جولائی 2021 ₹25

اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

330

طلب العلم فريضة على كل مسلم

العلم

مجلة شهرية علمية

جراثیمی جنگ

28

ISSN-0971-5711

www.urduscience.org

Hamdard
NATURE WONDER

Hamdard

پیچیدہ طرز زندگی کے سبب ہونے والی بیماریوں کا قدرتی علاج

ہمدرد نیچر ونڈر تحقیق پر مبنی اور معالجاتی طور پر مجرب ہربل پروڈکٹس کی ایک منفرد رینج ہے، جو آج کل کی پیچیدہ طرز زندگی کے سبب ہونے والی مختلف بیماریوں مثلاً ڈائبٹیز، ہائی بلڈ پریشر، لیور سے متعلقہ امراض اور قوت مناعت (امیونٹی) کی کمی وغیرہ کا قدرتی حل ہے۔ یہ مضر اثرات سے پاک اور محفوظ ہیں۔

امیوٹون**

- امیونٹی بڑھائے۔
- ذہنی تناؤ اور تھکان دور کرے۔
- تندرستی وتوانائی بخشے۔

جگرین/جگرینا**

- ہیپاٹائٹس، پیلیا جیسی جگر کی بیماریوں کے علاج میں مددگار ہے۔
- نظام ہضم کو بہتر کرکے بھوک بڑھائے۔
- صحت جگر کے لئے ایک عمدہ ٹانک ہے۔

ڈائبیٹ*

- بلڈ شوگر نارمل رکھنے میں مددگار۔
- بڑھی ہوئی بلڈ شوگر سے ہونے والے نقصانات سے اعضائے رئیسہ کی حفاظت کرے۔

لیپوٹیب**

- کولیسٹرول کو کم کرنے میں مددگار۔
- اعضائے رئیسہ کی حفاظت کرکے عمومی صحت بہتر بنائے۔



کیمسٹ، یونانی، آیورویدک اسٹورس اور ہمدرد ویلنس سینٹرس پر دستیاب

پروڈکٹ کی معلومات اور دستیابی کے لئے کال کریں: 1800 1800 108 پر (سبھی کام کے دنوں میں صبح 9:00 بجے سے 6:00 بجے تک)

یونانی ماہرین سے مفت مشورہ کے لئے لاگ آن کریں: www.hamdard.in

سائنس

اردو ماہنامہ

نئی دہلی

330

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ

اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز

انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

جلد نمبر (28) جولائی 2021 شمارہ نمبر (07)

ترتیب

قیمت فی شمارہ =/25 روپے

10 ریال (سعودی)

10 درہم (یو۔اے۔ای)

3 ڈالر (امریکی)

1.5 پاؤنڈ

زرسالانہ:

250 روپے (انفرادی، سادہ ڈاک سے)

300 روپے (لائبریری، سادہ ڈاک سے)

600 روپے (بذریعہ رجسٹری)

برائے غیر ممالک

(ہوائی ڈاک سے)

100 ریال / درہم

30 ڈالر (امریکی)

15 پاؤنڈ

اعانت تاعمر

5000 روپے

1300 ریال / درہم

400 ڈالر (امریکی)

200 پاؤنڈ

مدیر اعزازی:

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

سابق وائس چانسلر

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی، حیدرآباد

maparvaiz@gmail.com

نائب مدیر اعزازی:

ڈاکٹر سید محمد طارق ندوی

(فون: 9717766931)

nadvitariq@gmail.com

مجلس مشاورت:

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

ڈاکٹر عبدالمعز شمس (علی گڑھ)

ڈاکٹر عابد معز (حیدرآباد)

سرکولیشن انچارج:

محمد نسیم

Phone : 7678382368, 9312443888

siliconview2007@gmail.com

خط و کتابت: (26) 153 ذاکر نگر ویسٹ، نئی دہلی۔110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زرسالانہ ختم ہو گیا ہے۔

☆ سرورق : محمد جاوید

☆ کمپوزنگ : فرح ناز

www.urduscience.org

بسم اللہ الرحمن الرحیم

ایک قابل تحسین کوشش

15 مئی 2002ء

دہلی کے ہمارے محبوب دوست جناب ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب نے ''اردو ماہنامہ سائنس'' پچھلے چند سالوں سے جاری کر رکھا ہے، پورے ملک میں نہایت ضروری اور وقت کے تقاضہ کے تحت عصری تحقیقات اور امور دینی میں ایک عجیب وغریب تال میل رکھنے والی یہ کوشش ہے، اول تو ملک میں اہل علم شخصیات کا ملنا مشکل ہے دوسرے عصری علوم کو دین کے ساتھ جوڑ کر قدرتی نتائج نکالنا بڑا اہم کام ہے، کتاب اللہ کا یہ ادنیٰ طالب علم عرض کرتا ہے کہ ہر پڑھے لکھے مسلم گھرانے میں سائنسی معلومات کا یہ پرچہ اللہ تعالیٰ ضرور پہنچادے آمین

ڈاکٹر صاحب موصوف نے اس لائن کے اہل قلم لوگوں کا تعاون بھی ماشااللہ خوب حاصل کیا ہے، سوال جواب کے کالم سے اللہ تعالیٰ کی قدرت کے خزانوں کی کھوج کے تعلق سے سوال کرنے پر اس کے جوابات دے کر بڑی اہم رہنمائی ملنے کا بھی اس رسالہ میں انتظام ہے۔ ماہ اپریل 2002ء کے شمارہ میں ''ایک سو دو عناصر'' نام کے مضمون سے چند سطریں ملاحظہ فرمانے سے اس رسالہ کی قدر و قیمت اور اہمیت کا اندازہ کیا جاسکتا ہے:

''چونکہ اب تک 110 مختلف قسم کے ایٹم معلوم کئے جا چکے ہیں، اس لئے عناصر کی تعداد بھی 110 ہی ہے، یہ عناصر وہ بنیادی اینٹیں ہیں جن سے یہ ساری کائنات بنی ہے۔ کرۂ ارض پر پائے جانے والے یہ اتنے سارے مرکبات انہی عناصر پر مختلف فطری عوامل کا نتیجہ ہیں، آج کل سائنسداں اپنی منشاء کے مطابق تقریباً ہر وہ مرکب تیار کر سکتے ہیں جس کی تیاری کے لئے ضروری عناصر ان کے پاس خام مال کی حیثیت سے موجود ہوں۔

ان عناصر میں سے بعض ایسے ہیں جن سے ہر ایک بخوبی واقف ہے، جیسے سونا، چاندی، تانبا، لوہا اور ایلومینیم جبکہ بعض عناصر ایسے بھی ہیں جن سے صرف کیمیاداں ہی واقف ہوتے ہیں جیسے تھیلیم، گیڈولینیم''۔

ان چند سطروں پر نظر ڈالنے سے اندازہ ہوسکتا ہے کہ معلومات کا ایک سمندر ہے جو ایک طرف موجودہ دور کی تحقیقات اور مشاہدات وتجربات سے استفادہ کا ذریعہ ہیں اور دوسری طرف تعلق مع اللہ اور آیات قرآنی سے ربط وتعلق پیدا کرنے میں اضافہ کا سبب ثابت ہوں گی۔ اس معلوماتی رسالہ کی روز بروز ترقی کی دعا کرتا ہوں اور یہ امید کرتا ہوں کہ امت مسلمہ اور خصوصاً اردو داں طبقہ کے سائنس کی طرف متوجہ ہونے میں یہ رسالہ ایک اہم رول ادا کرے گا۔

خادم وطالب دعا

15.5.2002



ڈاکٹر عبدالمعز شمس، علی گڑھ

جراثیمی جنگ

ڈاکٹر عبدالمعز شمس صاحب کا یہ مضمون اس رسالے میں شائع ہو چکا ہے تاہم اس کی فی الوقت اہمیت سمجھتے ہوئے دوبارہ شائع کیا جارہا ہے۔

جنگ کا نام سنتے ہی جسم و جان میں ہیجان برپا ہوتا ہے۔ اس کے تصور سے ہی جسم کے رونگٹے کھڑے ہوجاتے ہیں۔ جنگ کا نتیجہ سوائے تباہی و بربادی کے اور کچھ نہیں۔

ابھی نصف صدی سے کچھ پیشتر گزرا، جب ہمارے بزرگوں نے ہیروشیما اور ناگاساکی کی تباہی دیکھی اور سنی تھی، جس میں ایک لمحہ میں لاکھوں انسان لقمۂ اجل بن گئے۔ میلوں تک آبادی کا نام ونشان باقی نہ رہا۔ اس کی ہلاکت خیزی اور تباہی کے تصور سے ہی دل دہلتا ہے۔ ان دھاکوں سے کوسوں دور کھڑے انسانوں کے کان پھٹ گئے۔ اس کے شعلوں کی روشنی سے انسان اندھے ہوگئے۔ اس کی تپش سے فولاد پگھل گیا۔

روایتی جنگ میں استعمال ہونے والے ہتھیار بھی کچھ کم خطرناک نہیں ہیں۔ زہریلی گیس، توپیں، ٹینک و میزائل، بارودی سرنگیں، بمبار طیارے جنگ کا وہ سامان ہیں جن سے آباد بستیوں کو ویران کردیا جاتا ہے۔ ہزاروں بے گناہ انسانوں کی جانیں تلف ہوجاتی ہیں لاکھوں انسان بے گھر ہوجاتے ہیں۔ فلک بوس عمارتیں آن کی آن میں مسمار ہوکر مٹی کا ڈھیر ہوجاتی ہیں۔ یہ کس قدر المناک بات ہے کہ سائنس، جسے انسان نے قدرتی طاقتوں کو اپنے احاطہ تصرف میں لانے کے لئے پروان چڑھایا تھا وہی آج انسانی غلطیوں کی وجہ سے انسان کی تباہی کا سبب بن چکا ہے۔ قدرت کے لاکھوں برس کے سربستہ رازوں کو سائنس نے کھول کر رکھ دیا ہے۔ ہماری زندگی سائنسی ایجادات وانکشافات کی مرہون منت ہے مگر اس کے غلط استعمال سے ایسی ایسی تباہ کن چیزیں تیار ہورہی ہیں جن کی وجہ سے انسان موت کے دہانے پر کھڑا نظر آتا ہے۔ یہ ہمارے طریقۂ کار اور اندازفکر کی خامی ہے جو سائنس کی برکات کو ہم تعمیری کاموں کے بجائے تخریبی کاموں کے لئے استعمال کررہے ہیں۔

11 ستمبر کی صبح شاید امریکہ کی تاریخ میں منحوس ترین ثابت



ڈائجسٹ

ہوئی جس میں نامعلوم افراد نے سائنس کی ایجادات کا فائدہ اٹھاتے ہوئے ستم ڈھائے۔ جس میں ہزاروں بے قصور انسانوں کی جانیں تلف ہوئیں۔ اس ہولناک حادثے نے تاریخ کا رخ بدل دیا۔ نہ صرف امریکہ کے سیاسی، معاشی، اقتصادی استحکام کو زبردست دھچکا لگا ہے بلکہ ساری دنیا اس سے متاثر ہوئی ہے۔ یہ افسوسناک واقعہ محض اتفاق نہیں ہے بلکہ اس کے بعد ایک پیچیدہ دور کا آغاز ہوا ہے جہاں نہ کوئی براعظم نہ ملک، نہ علاقہ نہ جماعت نہ کوئی مذہب یا فرد اپنے کو محفوظ پاتا ہے۔

دہشت گردی کے اس دور میں حیاتیاتی جنگ (Biological War) کے بادل نئی صدی کی صبح سے آسمان پر منڈلانے لگے ہیں جس میں جنگی ہتھیار خطرناک جراثیموں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ امریکہ میں ان دنوں کیمیائی اور جراثیمی ہتھیاروں کا خوف ہر جگہ محسوس کیا جاسکتا ہے۔ ورلڈ ٹریڈ سینٹر اور پنٹاگن پر دہشت گردی کے حملوں کے بعد امریکی عوام ہی نہیں بلکہ حکومت بھی یہ سوچنے لگی ہے کہ دہشت گرد اس طرح کی کارروائی بھی کرسکتے ہیں بلکہ اب تو یقین ہوچلا ہے کہ اینتھریکس (Anthrax) کے حملے کی کوشش ہورہی ہے۔ ماہرین کا کہنا ہے کہ دہشت گرد امریکہ پر جراثیمی اور کیمیائی ہتھیاروں سے حملہ کرکے شہریوں کی ایک بڑی تعداد کو ہلاک کرسکتے ہیں۔



سالمونیلا بیکٹیریا جو کہ ٹائیفائیڈ اور فوڈ پوائزننگ پیدا کرتا ہے

حیاتیاتی جنگ (Biological War) کے بادل نئی صدی کی صبح سے آسمان پر منڈلانے لگے ہیں جس میں جنگی ہتھیار خطرناک جراثیموں پر مشتمل ہوتے ہیں۔

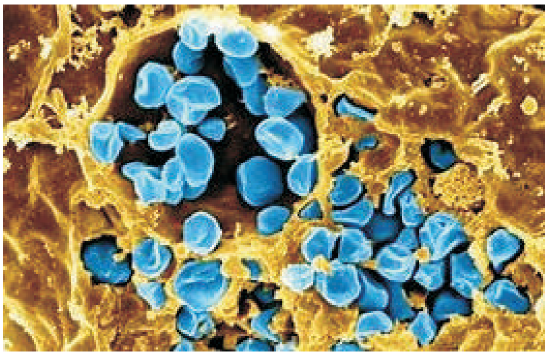
سوال یہ ہے کہ آخر حیاتیاتی ہتھیار ہیں کیا؟

بڑے پیمانے پر انسانوں، جانوروں اور پودوں کی تباہی اور ہلاکت کے لئے حیاتیاتی عوامل کے استعمال کو حیاتیاتی جنگی حربہ یا ہتھیار کہا جاتا ہے۔ اس کی تاریخ بہت پرانی ہے۔ 1346ء میں بحر اسود کی بندگاہ کُفہ (اب یوکرین میں ہے) پر چوہوں اور پسوؤں کے ذریعہ تاتاری سپاہیوں پر پلیگ پھیلایا گیا تھا۔ پھر 1754ء سے 1767ء کے درمیان برطانوی فوجوں نے امریکن انڈین پر چیچک کا حربہ استعمال کیا تھا۔

پہلی جنگ عظیم میں استعمال ہونے والے کیمیائی ہتھیاروں کا اعتبار نہیں تھا۔ ستمبر 1915ء میں برطانوی فوج نے اس کا استعمال کیا تو مخالف سمت سے آنے والی ہوا سے خود اس کے اپنے فوجی بھی متاثر ہوگئے۔ 1918ء میں جنگ کے دوران برطانوی دستوں نے زہریلی گیس استعمال کی جس سے خود ہٹلر بھی متاثر ہوا تھا۔ دوسری جنگ عظیم میں جرمن نازیوں نے اسے شہری آبادی پر ''ڈیتھ کیمپوں'' میں استعمال کیا لیکن فرق یہ تھا کہ جنگی جہازوں سے اس کا استعمال ہوا۔

مَسٹرڈ گیس (Mustard Gas) 1919ء میں برطانوی فوج نے روس کی خانہ جنگی میں مداخلت کرتے ہوئے استعمال کی اور 1930ء کی دہائی میں روسی فوج نے چین میں اسے استعمال کیا۔

اسپین اور اٹلی کے دستوں نے اسے عالمی جنگوں کے دوران شمالی افریقہ کی مہمات میں استعمال کیا۔1932ء میں جاپانیوں نے چین کے منچوریا کے نواح میں اینتھریکس (Anthrax)، شجیلا (Shagella)، سالمونیلا (Salmonella) اور پلیگ (Plague) پھیلا کر تجربہ کیا جس میں تقریباً دس ہزار سے زائد بے قصور انسانوں کی موت واقع ہوئی۔ امریکہ بھلا کیوں پیچھے رہتا، اس نے بھی 1943ء میں جارحانہ حیاتیاتی ہتھیاروں کے طور پر میری لینڈ کے ڈیٹرک (Detrick) میں دفاعی پروگرام شروع کئے اور 1969ء تک اینتھریکس (Anthrax)، بروسلوسس (Brucelosis) اور کیوفیور (Q-Fever)، ٹولاریمیا (Tularemia) کے جراثیم سے اپنے کو مسلح کرلیا۔ مگر صدر نکسن نے اپنے دور صدارت میں جارحانہ حیاتیاتی ہتھیار کے پروگرام کو روک دیا اور 1972ء میں امریکہ نے



ٹولاریمیا (Tularemia) کے بیکٹیریا جو "ریبٹ فیور" (Rabbit Fever) پیدا کرتے ہیں۔ انفیکشن کے 3 تا 5 دن کے اندر کھال پر السر ہوجاتے ہیں، لمف غدود سوج جاتے ہیں بخار اور نمونیہ کی کیفیت پیدا ہوتی ہے۔ 35% مریض ہلاک ہوسکتے ہیں۔

حیاتیاتی ہتھیار کے خصوصی معاہدے پر جس میں ایسے ہتھیار کو بنانے، بڑھانے، ذخیرہ اندوزی کرنے نیز حصول اور تقسیم پر پابندی لگائی گئی تھی دستخط کردئے۔

بڑے پیمانے پر انسانوں، جانوروں اور پودوں کی تباہی اور ہلاکت کے لئے حیاتیاتی عوامل کے استعمال کو حیاتیاتی جنگی حربہ یا ہتھیار کہا جاتا ہے۔ اس کی تاریخ بہت پرانی ہے۔

تاہم باوجود معاہدات کے، ان ہتھیاروں کا بنانا اور بڑھانا جاری رہا۔ لہذا صرف دو سال کے بعد ہی 1974ء میں اور پھر 1981ء میں ساؤتھ ایسٹ ایشیا میں زرد بارش (Yellow Rain) ہزاروں اموات کا باعث بنی۔ روس میں بھی اسی انداز کے تجربے ہورہے تھے اور 1979ء میں ایسے ہی تجربے کے دوران 66 لوگ اینتھریکس کے جرثوموں کے ذریعے فوت ہوگئے۔

1991ء میں عراقیوں نے ایران پر جارحانہ حملے میں اینتھریکس اور بوٹولینم کا زہر اور افلاٹوکسن کا بے دریغ استعمال کیا جس کے نتیجے میں ہزاروں ایرانی سپاہیوں کی اذیت ناک موت ہوئی۔

1994ء میں امریکہ کی ریاست اوریگن میں ایک مقامی ہوٹل میں سلاد کے اندر زہر ملایا گیا جس سے 700 افراد متاثر ہوئے۔

1995ء میں جاپان (ٹوکیو) کے ایک سب وے پر ایک اعصابی گیس (Sarin) استعمال کی گئی جس سے 12 افراد ہلاک اور ہزاروں زخمی ہوئے۔

سوال یہ ہے کہ ان ہتھیاروں کے کیا فوائد ہیں جن کی بنا پر ترقی یافتہ ممالک ان کے حصول کے لئے کوشاں رہتے ہیں۔ تازہ معلومات کے مطابق 17 ممالک ایسے ہیں جن کے پاس حیاتیاتی یا جراثیمی ہتھیار موجود ہیں۔



1۔ ان کے استعمال کے بعد حملہ آور انسان جائے وقوع سے آسانی سے فرار ہوسکتا ہے۔

2۔ یہ حربے تیار کرنا نہ صرف آسان بلکہ ارزاں بھی ہے۔

3۔ ان کی مدد سے خوف وہراس کی لہر دوڑائی جاسکتی ہے۔

4۔ روایتی انداز کے حملوں کے مقابلے، جس میں ایک مربع کیلو میٹر کو نقصان پہنچانے کے لئے لگ بھگ 2000 ڈالر خرچ ہوں گے، جوہری حملوں پر 800 ڈالر، کیمیائی حملوں پر 600 ڈالر خرچ ہوں گے۔ لیکن حیاتیاتی حملوں پر صرف ایک ڈالر خرچ آئے گا۔

5۔ ان کو بہ آسانی یونیورسٹیوں سے، بائیلوجی کا سامان بیچنے والوں سے حتی کہ طبی نمونوں (Specimens) کے بطور بھی حاصل کیا جاسکتا ہے۔

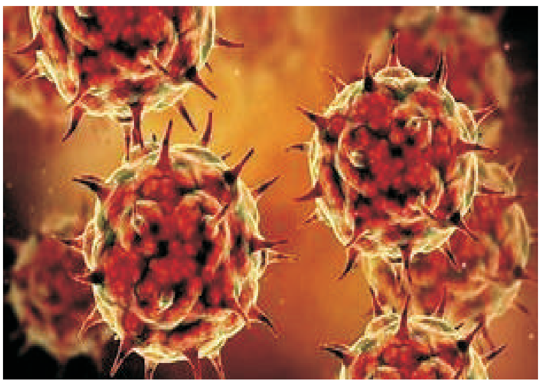
6۔ ان ہتھیاروں کی تفتیش بھی بہت مشکل ہے۔ جب تک یہ استعمال نہ ہوں یا کوئی بیمار نہ ہو حادثے کا اندازہ نہیں ہوسکتا۔

تاہم جراثیمی ہتھیاروں کی تیاری اور استعمال میں ایک بڑی مشکل یہ ہے کہ انہیں انجکشن کے ذریعہ استعمال نہیں کیا جاسکتا بلکہ بہت قریب سے ہوا کے ذریعہ ہی استعمال کیا جاسکتا۔ البتہ ہیضے کو پھیلانے کے لئے پانی استعمال کیا جاسکتا ہے۔ جراثیمی ہتھیاروں کے استعمال کے لئے ضروری ہے کہ انہیں خشک پاؤڈر کی صورت دی جائے۔

اس وقت جنگ ترقی یافتہ ملکوں اور دہشت گردوں کے درمیان ہورہی ہے۔ خوف اس کا ہے کہ ایسی اشیاء کا ذخیرہ دہشت گرد گروپ کو حاصل نہ ہوجائے یا ممکن ہے بعض منظم دہشت گرد گروپوں کے پاس ایسی اشیاء موجود ہوں۔ امریکیوں کو یہ خوف اس لئے بھی ہے کہ جراثیمی ہتھیار تیار کرنے والے کئی سائنسداں غائب ہیں۔ قزاقستان، جہاں جراثیمی ہتھیاروں کی تیاری کا سب سے بڑا مرکز تھا، اس کے سائنسداں بے روزگار ہیں اور ان میں سے کچھ ایسے ہیں جو غائب ہوچکے ہیں۔ قزاقستان میں مونیٹری انسٹی ٹیوٹ آف انٹرنیشنل اسٹڈیز کے سربراہ داستان کے مطابق جب ہم جراثیمی ہتھیاروں کی تیاری کی بات کرتے ہیں تو اس میں میٹریل سے زیادہ ذہن اہمیت رکھتا ہے۔

امریکہ کا زرعی ڈپارٹمنٹ تمام پراسسنگ پلانٹس میں گوشت کو چیک کررہا ہے۔ محکمہ صحت، بند ڈبوں میں خوراک کی چیکنگ کررہا ہے۔ ماہرین کا کہنا ہے کہ اگر تمام احتیاطی تدابیر ناکام ہوگئیں اور حملہ ہوگیا تو وسیع پیمانے پر ہلاکتیں ہوسکتی ہیں اور امریکہ کے پاس ایسا کوئی نظام نہیں ہے کہ وہ جراثیمی ہتھیار سے نبٹ سکے۔ ایک اندازے کے مطابق 1970ء کے بعد امریکیوں کو چیچک کے ٹیکے نہیں لگے اور ٹیکے کا اثر 20 سال تک رہتا ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ جن لوگوں کو 1970ء میں ٹیکے لگے تھے انہیں بھی اب چیچک کے خلاف تحفظ حاصل نہیں۔

سوال یہ ہے کہ ان ہتھیاروں کے کیا فوائد ہیں جن کی بنا پر ترقی یافتہ ممالک ان کے حصول کے لئے کوشاں رہتے ہیں۔ تازہ معلومات کے مطابق 17 ممالک ایسے ہیں جن کے پاس حیاتیاتی یا جراثیمی ہتھیار موجود ہیں۔



چکن پاکس کے وائرس

ویریسیلا زوسٹر (Vericella Zoster)



ڈاکٹر مائیکل آسٹرہوم نے، جو مینےّ سوٹا یونیورسٹی سے تعلق رکھتے ہیں، زندہ دہشت (Living Terror) میں چیچک کی وبا کے سلسلے میں لکھا ہے کہ 40 سے 50 لوگوں کو جو دہشت گرد ہوں اگر چیچک سے متاثر کردیا جائے اور چند دنوں کے بعد انہیں ایئر پورٹ، سب وے اسٹیشنوں یا کلبوں میں بھیج دیا جائے تو وہ ورلڈ ٹریڈ سینٹر کے ہولناک حادثے سے کہیں بڑھ کر ثابت ہوسکتے ہیں۔ چونکہ چیچک زدہ لوگ ہزاروں ہزار صحت مند اشخاص کو متاثر کرسکتے ہیں۔ آج لوگ اینتھریکس اور چیچک سے خائف ہیں چونکہ یہ دونوں ہی نہایت مہلک امراض ہیں۔ اینتھریکس سے 90 % اور چیچک سے 30% اموات ہوسکتی ہیں۔ اینتھریکس چھوت کی بیماری نہیں لیکن چیچک چھوت والی بیماری ہے اور ایک سے دوسرے اور تیسرے کو بیماری لگ سکتی ہے۔

کولمبیا یونیورسٹی آف پبلک ہیلتھ کے اسٹیفن مورس کا قول ہے کہ ''یہ دہشت اور غیر یقینی کیفیت کہ کسے یہ مرض ہوا ہے اور کسے ہونے والا ہے، یہی اس ہتھیار کے فوائد ہیں۔'' چیچک کے جراثیم کے متعلق ایسا کہا جاتا ہے کہ یہ سنٹر فار ڈیزیز کنٹرول اٹلانٹا۔ امریکہ اور اوانووسکی انسٹی ٹیوٹ ماسکو، روس میں قلیل مقدار میں موجود ہے لیکن ماہرین کو یقین ہے کہ عراق اور شمالی کوریا نے بھی تجربے کئے ہیں۔ یہی نہیں، روس نے جینٹیک انجینئرنگ کے ذریعہ اینتھریکس اور چیچک کو شدید اور مہلک بنایا ہے جس پر نہ تو ٹیکہ کام کرسکتا ہے نہ ہی کوئی دوا۔ یوں تو جراثیمی ہتھیاروں کی ایک طویل فہرست ہے جن کی تعداد سو سے زیادہ ہے ان سب کا ذکر اس مختصر مضمون میں نہیں ہوسکتا۔ تاہم ان میں سے چند اہم کا ذکر ضروری ہے۔

جراثیمی ہتھیار

بیکٹیریا:۔

(1) Bacillus Anthracis کے ذریعے اینتھریکس (Anthrax) ہوتا ہے۔ یہ خاص قسم کا بیکٹیریا ہے جس میں اسپور (Spores) ہوتے ہیں۔ ان پر گرمی، سردی اور خشکی اور کیمیکل کا اثر نہیں ہوتا۔ یہ اسپورس کئی کئی سال مٹی پر زندہ رہ سکتے ہیں اور کبھی اثر انداز ہوسکتے ہیں۔ وہ جانور یا انسان جو اینتھریکس کے سبب مرتے رہتے ہیں وہ لامحدود تعداد میں اسپورس چھوڑ جاتے ہیں جو دسیوں سال قائم رہتے ہیں۔ اگر لاشیں زمین میں دفن کردی جائیں تو بھی تازہ اسپورس باہر آسکتے ہیں اور بیماری پھیلا سکتے ہیں۔

آج لوگ اینتھریکس اور چیچک سے خائف ہیں چونکہ یہ دونوں ہی نہایت مہلک امراض ہیں۔ اینتھریکس سے 90% اور چیچک سے 30% اموات ہوسکتی ہیں۔ اینتھریکس چھوت کی بیماری نہیں لیکن چیچک چھوت والی بیماری ہے اور ایک سے دوسرے اور تیسرے کو بیماری لگ سکتی ہے۔

اینتھریکس غرب ایشیا (جیسے ایران، افغانستان اور ترکی میں) اور غرب افریقہ میں علاقائی مرض مانا جاتا ہے۔ یہ مرض آلودہ جانوروں اوران سے حاصل شدہ اشیاء کے ذریعے جلد پر خراش سے سرایت کرتا ہے اور دوسری شکل میں آلودہ کھانوں کے ذریعہ معدہ میں یا سانسوں



اینتھریکس کے بیکٹیریا

کے ذریعہ جسم میں داخل ہوتا ہے۔غذا کے ذریعہ جسم میں داخل ہونے والے اینتھریکس پیٹ میں شدید درد، دست اور پیٹ میں گڑبڑی پیدا کرتا ہے۔خون کے ذریعے مغز تک پہنچ سکتا ہے۔

سانس کے ذریعے پھیپھڑے میں پہنچنے والا جراثیم نہایت مہلک ہوتا ہے اور ابتداء میں انفلوائنزا جیسی کیفیت پیدا کرتا ہے یعنی ناک سے پانی، بدن درد، بخار، سر درد، کھانسی وغیرہ۔ رفتہ رفتہ دم گھٹنے کا احساس ہوتا ہے اور موت واقع ہوجاتی ہے۔

علاج کے لئے مختلف قسم کی اینٹی بائیوٹکس (Antibiotics) بازار میں موجود ہیں خاص کر پنسلین بہت کارآمد ہے۔لیکن Chlorumphenicol، Erythromycin، Tetracycline، Ciprofloxacin Doxycycline بھی اچھی دوائیں ہیں۔ جلد میں بھی یہ بیماری ہوسکتی ہے۔ دراصل اینتھریکس یونانی لفظ ''اینتھراکوس (Anthrakos) یعنی کوئلہ (Coal) سے نکلا ہے کیونکہ جلد پر اسی قسم کے سیاہ زخم ہوجاتے ہیں۔

(2) Yersinia Pestic کے ذریعہ پلیگ ہوتا ہے۔ تاریخ نے اس مرض سے ہلاک ہونے والوں کی کم از کم 200 ملین اموات ریکارڈ کی ہیں۔ یہ خاص قسم کے پسّو سے پھیلتا ہے۔آسٹریلیا اور انٹارکٹا چھوڑ کر سارے براعظموں میں اس کا وجود ہے۔ پسّو کے کاٹنے سے خون کے ذریعہ سارے جسم میں زہر پھیل جاتا ہے اور لمف نوڈ (Lymph Node) میں خطرناک سوجن پیدا ہوجاتی ہے۔

Bublonic Plague میں جانگھوں کے پاس لمف نوڈ میں سوجن اور شدید درد ہوتا ہے۔ یہ پھوڑے بن کر پھوٹ جاتے ہیں ساتھ ساتھ خون کے راستے سارے جسم میں بیماری پھیل جاتی ہے جو بعد میں Septicaemic Plague کہلاتی ہے۔

یہ پھیپھڑوں میں پہنچنے پر Pneumonic Plague کہلاتا ہے۔ ایک انسان کے لئے 100 سے 500 جراثیم بیماری کے لئے کافی ہیں مگر ایک سے 10 جراثیم چوہے کے لئے کافی ہیں۔2 سے پانچ فٹ کے دائرے میں موجود اشخاص مریض کی چھینک میں خارج ہوئے جراثیم کے ذریعے متأثر ہوسکتے ہیں۔

سردی زکام جیسی تکلیف کے ساتھ شروع ہونے والا یہ مرض نمونیہ میں بدل کر کھانسی اور خونی بلغم پیدا کرتا ہے اور اگر 24 گھنٹے میں علاج نہ ہوسکے تو موت واقع ہوجاتی ہے۔تمام دوائیں بازار میں موجود ہیں۔ اگر چہ اس کے لئے ٹیکے ایجاد ہوئے ہیں مگر استعمال محدود ہے۔

(3) Trichothecine Mycotoxin جسے زرد بارش (Yellow Rain) کہتے ہیں، ایسے زہریلے مادے ہیں جو ذرّات کی شکل میں بعض بیکٹیریا کے ذریعہ تیار کئے جاتے ہیں۔ ساؤتھ ایسٹ ایشیا میں 1974ء سے 1981ء کے دوران اس کے تقریباً 400 حملے کئے گئے جن میں دس ہزار سے زائد لوگ فوت



پلیگ پھیلانے والا بیکٹیریا یرسینیا پیسٹس

ہوئے۔ لاؤس (Laos) میں یہ زرد بارش کے نام سے جانا جاتا ہے۔ کیونکہ ان کا حملہ بارش کی آواز کے ساتھ اور زرد بادل کے ساتھ ہوا تھا جس میں یہ پاؤڈر دھوئیں کی شکل میں نظر آتا تھا۔ یہ حملہ ہوا سے زمین کی طرف بھیجے گئے راکٹ سے ہوتا ہے۔ اس حملے کے بعد حفاظتی ماسک اور جسم کو محفوظ رکھنے کے لئے کھلے حصے کو کپڑوں سے ڈھک لینا چاہئے اور حملے کے بعد 4 سے 6 گھنٹے کے درمیان جسم و چہرے کو دھو لینا چاہئے۔ علاج ہنوز معلوم نہیں لیکن زیادہ مقدار میں Steroids کا استعمال زہریلے اثرات کو مندمل کرنے کے لئے کیا جاتا ہے۔

(4) سوڈوموناس (Pseudomonas) نامی جرثومے مٹی، رکے ہوئے چھچھلے پانی جیسے تالاب، دھان کے کھیت میں پائے جاتے ہیں جو بھیڑ بکری، گھوڑوں کے آس پاس موجود ہوتے ہیں۔ انسان کے جسم میں خراش وغیرہ کے ذریعہ داخل ہو سکتے ہیں یا پھر سانس کے ذریعہ بھی داخل ہو جاتے ہیں۔

Meloidiosis عام حالات میں ساؤتھ ایشیا خاص کر تھائیلینڈ اور شمالی آسٹریلیا میں پائی جاتی ہے۔ سوڈوموناس کی ایک خاص قسم سوڈوملی (Pseudomonas Pseudomallel) کی وجہ سے ہوتی ہے۔ یہ بیماری چوہوں اور دیگر کترنے والے جانوروں کے ذریعے پھیلتی ہے۔ اس میں شدید نمونیہ ہوتا ہے اور رفتہ رفتہ پورے جسم میں زہر پھیل جاتا ہے۔ عموماً اس کے مریض ہلاک ہو جاتے ہیں۔

(5) بوٹولزم (Botulism):۔ یہ خطرناک مرض کلوسٹریڈیم بوٹولائنم (Clostridium Botulinum) نامی بیکٹیریا کی وجہ سے ہوتا ہے۔ یہ ایک قسم کی شدید ''فوڈ پوائزننگ'' ہے یہ بیکٹیریا جب کھانے کی اشیاء پر اثر انداز ہوتے ہیں تو ان میں کچھ زہریلے مادّے پیدا کرتے ہیں۔ ایسے کھانے کے استعمال سے یہ مرض لاحق ہوتا ہے۔ ان زہریلے مادّوں کی وجہ سے شدید پیٹ درد، دست اور چکر کی شکایت ہوتی ہے۔ یہ مادّے اعصابی نظام کو متاثر کرتے ہیں جس کی وجہ سے بینائی بھی متاثر ہوتی ہے۔ شدید اثر میں پھیپھڑے اور دل کام کرنا بند کر دیتے ہیں اور مریض ہلاک ہو جاتا ہے۔ ان جرثوموں کا ٹیکہ ہے تو سہی لیکن اس کی افادیت مشکوک ہے۔

ان جرثوموں کے علاوہ پودوں یا جانوروں سے حاصل بہت سے زہریلے مادّے بھی جان لیوا ہوتے ہیں اور ایک خطرناک ہتھیار کی شکل میں استعمال کئے جا سکتے ہیں۔ مثلاً ارنڈ (Castor) کے پودوں سے حاصل ''رسن'' (Ricin) ایک نہایت مہلک مادّہ ہے۔ یہ جسم میں پروٹین کی تیاری روک دیتا ہے اور سیلوں کی سطح پر چپک جاتا ہے۔ اس کے اثر سے شدید پیٹ درد، اور دست کی شکایت ہوتی ہے، جگر خراب ہو جاتا ہے اور مریض یرقان کا شکار ہو جاتا ہے۔ شدید حالت میں ہارٹ فیل ہو جاتا ہے۔ اس کی ہلاکت کا اندازہ اس بات سے لگایا جا سکتا ہے کہ 60 کلو وزن کے ایک اوسط شخص کو ہلاک کرنے کے لئے محض 60 مائیکروگرام زہر کی ضرورت ہوتی ہے۔ اہم بات یہ ہے کہ اگر اس کو اسپرے کے ذریعے پھیلا دیا جائے تو اس کی ہلاکت خیزی مزید بڑھ جاتی ہے۔ اللہ تعالیٰ ہر ایک پُر امن شہری کو اپنے حفظ و امان میں رکھے۔

☆ زمین پر موجود تمام جانداروں میں مچھر کی وجہ سے انسانوں کی سب سے زیادہ اموات واقع ہوتی ہیں۔ مچھر زرد بخار اور ملیریا پھیلاتا ہے۔

☆ ہندوستان میں ہر سال تقریباً 3000 لوگ آوارہ کتوں کے کاٹنے سے مرتے ہیں۔



سیدہ فاطمہ النساء، حیدرآباد

آکسیجن، قرآنی و سائنسی نظریہ

قرآنی آیات میں موجود بہت سے سائنسی حقائق کو اکثر و بیشتر عام قسم کے پیغام سمجھ لیا جاتا ہے۔ یہ حقیقت ہماری کم علمی کی وجہ اور نشانی ہے۔ لیکن بطورِ خاص یہ بیان ہو کہ "اس میں بہت سی نشانیاں ہیں ان لوگوں کے لیئے جو عقل سے کام لیتے ہیں"۔ تو اس کا بلاشبہ یقین کر لینا چاہیئے کہ وہ آیات سائنس کے انتہائی اہم حقائق کی حامل ہیں۔ وہ اس لیئے کیونکہ سائنس تو ہمیشہ سے خدائی دانائی اور ادراک ہے جو مردہ دلوں میں زندہ ایمان کو پیدا کرتی ہے۔ جدید ترین دریافتیں اور تصورات ابھی حال ہی میں قرآن حکیم کی آیات کی تشریح کے قریب پہنچی ہیں۔ جبکہ دنیا کو ان کے ذریعے سے چودہ سو سال قبل ہی بصیرت عطا کر دی گئی تھی۔

ارشادِ بارِتعالیٰ ہے:

وَضَرَبَ لَنَا مَثَلًا وَّنَسِيَ خَلْقَهٗ ۖ قَالَ مَنْ يُّحْيِ الْعِظَامَ وَهِيَ رَمِيْمٌ ۝

(سورۃ یٰسین، آیت 78)

ترجمہ: اور ہمارے بارے میں مثالیں بیان کرنے لگا اور اپنی پیدائش کو بھول گیا۔ کہنے لگا کہ (جب) ہڈیاں بوسیدہ ہو جائیں گی تو ان کو کون زندہ کرے گا؟

قُلْ يُحْيِيْهَا الَّذِيْٓ اَنْشَاَهَآ اَوَّلَ مَرَّةٍ ۖ وَهُوَ بِكُلِّ خَلْقٍ عَلِيْمُ ۝

(سورۃ یٰسین، آیت 79)

ترجمہ: کہہ دو کہ ان کو وہ زندہ کرے گا جس نے ان کو پہلی بار پیدا کیا تھا۔ اور وہ سب قسم کا پیدا کرنا جانتا ہے۔

الَّذِيْ جَعَلَ لَكُمْ مِّنَ الشَّجَرِ الْاَخْضَرِ نَارًا فَاِذَآ اَنْتُمْ مِّنْهُ تُوْقِدُوْنَ ۝

(سورۃ یٰسین، آیت 80)

ترجمہ: وہی جس نے تمہارے لیئے ہرے بھرے درخت سے آگ پیدا کر دی اور تم اس سے آگ روشن کرتے ہو۔''

جیسا کہ ہم سب جانتے ہیں سورۃ یٰسین کی یہ آیتِ مبارکہ باغی انسانوں کے الحاد اور اس سے پیدا ہونے والے مسخ شدہ استدلال کے خلاف ایک خدائی اعلان ہے۔



''کیا گل سڑ کر بکھر جانے والی ہڈیاں دوبارہ اصل حالت میں وجود میں آجائیں گی۔''

سورۃ یٰسین کی آیت نمبر 78 میں خدائی معجزوں اور قدرت کا بیان کیا گیا ہے آیت نمبر 80 کے بیان کے ذریعہ سے حیات بعد الموت کا آفاقی ثبوت فراہم کیا گیا ہے۔ جیسا کہ پہلے والی آیات کے سلسلے میں ہم نے دیکھا ہے کہ اس آیت کی متعدد قسم کی توجیہات اور تفاسیر ماضی میں کی گئی ہیں۔ یہ سب ہمارے لیئے باعث عزت ہیں۔ لیکن یہ ہمارے لیئے بہتر ہے کہ ہم اس کے عظیم تر اور ان حیران کن معانی کی طرف توجہ کریں جو ٹکڑے ٹکڑے ہو جانے کے بعد ہڈی کی دوبارہ نئی زندگی کو ثابت کرتے ہیں۔

آج سے چودہ صدیاں قبل کفار کے لیئے یہ ناممکن تھا کہ وہ ان عظیم الشان حیاتیاتی رازوں کو سمجھ سکتے جو اس آیت کریمہ میں بیان کیئے گئے ہیں۔ اس لیئے کہ مادّہ (Matter) کا آکسیجن (Oxygen) کے ساتھ مِل کر حرارت، روشنی اور شعلہ پیدا کرنے کی صلاحیت یعنی جلنا یا (Combustion) کی دریافت اس وقت تک معرضِ وجود میں نہیں آئی تھی کئی صدیوں بعد اس حقیقت کی دریافت ہوئی کہ یہ جلنا، جلنے والے مواد میں آکسیجن اور کاربن کے امتزاج سے واقع ہوتا ہے اس کے بعد یہ دریافت ہوئی کہ آکسیجن پودوں اور سبز درختوں سے وجود میں آتی ہے۔

احتراق یا جلنے (Combustion) کا سب سے اہم جو ہر سبز درختوں سے پیدا ہوتا ہے۔ وہ وقوعہ جسے ہم ''آگ'' کا نام دیتے ہیں۔ عمل تکسید (Oxidation) پر مشتمل ہوتا ہے۔ جلنے کا عمل بغیر آکسیجن کے نہیں ہوسکتا۔ لہٰذا آگ کا ظہور سبز درختوں سے آکسیجن کے نکلنے سے تعبیر ہے۔

''تم جو آگ روشن کرتے ہو وہ سبز درختوں سے پیدا ہوتی ہے''۔

صرف اس نقطہ نظر سے یہ آیت کریمہ معجزے کی بنا پر آکسیجن اور اس سے پیدا ہونے والی چیزوں کے متعلق ہمیں چودہ سو سال سے قبل از وقت علم عطا کرتی ہے۔ یہ ناممکن ہے کہ کوئی بھی کیمیا کا ماہر (Chemist) یا علم حیاتیات کا ماہر (Biologist) جس کے دل میں سائنس کی تھوڑی سی بھی عزت ہو' سورۃ یٰسین کی اس آیت مبارکہ کی ایمان افروزی کے ذریعہ وجدان حاصل نہ کرے۔

اس کے علاوہ بھی یہ آیت مبارکہ اپنے اندر بے پناہ سائنسی حقائق کو چھپائے ہوئے ہے۔ اس لیئے کہ یوم حساب کے موقع پر دوبارہ زندگی پانے کے عمل پر بھی روشنی ڈالتی ہے۔ اب میں ان سائنسی حقائق کا خلاصہ پیش کروں گی۔

یہ آیت ان کفار کو جو ہڈیوں کو مٹی کے ذروں میں تحلیل ہوتے دیکھ کر یومِ آخرت کا مذاق اُڑاتے ہیں۔ یہ باور کراتی ہے کہ اس میں سائنس کا ایک بیحد اہم نکتہ پوشیدہ ہے یہ اس طرح کہتے ہوئے محسوس ہوتی ہے کہ:

"تم سمجھتے ہو کہ جب کوئی چیز جلا دی جائے تو اس کی ہر چیز فنا ہو جاتی ہے۔ یعنی ایسے شدید عمل جس سے ہڈیوں کا سفوف (Pulverization of Bone) بن جائے زندگی سے عاری کاربن ڈائی آکسائڈ میں تبدیل ہو جاتی ہے؟ مگر نہیں ! سبز درخت اس کاربن ڈائی آکسائڈ گیس کو اپنے اندر جذب کر کے اس کے اعضاء یا ہیت اجتماعی کے لیئے ایک بنیادی مرکب تیار کریں گے جسے شکر (Sugar) کہتے ہیں اور یہی شکر



بالآخر دوسرے اعضاء تک پہنچ کر ان کو زندگی عطا کرتی ہے۔ مزید برآں شکر بنانے کے عمل میں ایک پودا آکسیجن کو پیدا کرتا ہے۔ ''جس سے تم جلانے کا عمل کر سکتے ہو''۔ جیسا کہ کوئی بھی سائنس کا طالب علم جانتا ہے کہ:

'' پودے سورج کی روشنی ، پانی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ (Carbon Di Oxide) کا استعمال کر کے فوٹوسنتھیس (Photosynthesis) نامی عمل میں چینی (Sugar) اور آکسیجن (Oxygen) تیار کرتے ہیں۔''

یہاں حیاتیات (Biology) کے ایک بنیادی قانون کی نقاب کشائی کی جا رہی ہے۔ اللہ ہی پودوں کے ذریعے آگ (آکسیجن) پیدا کرتا ہے۔ جو جلتی ہے۔ یہ ہمیں جانوروں کے ذریعے سے حیاتیاتی ''تالیف'' (Biosynthesis) کے عجوبے کی یاد دہانی کراتی ہے۔ یہ اس حقیقت کو ظاہر کرتی ہے کہ قوت بجائے خود جواہر کے کاربن کے ملاپ یا گرفت میں تبدیلیوں سے پیدا ہوتی ہے۔ یہ اس امر پر زور دیتی ہے کہ یہ تمام کائنات میں اللہ کے حکم سے بآسانی وقوع پذیر ہوتی ہے۔ چنانچہ آیت کریمہ اس طرح کہتی ہوئی محسوس ہوتی ہے کہ:

''ان بوسیدہ ہڈیوں کی طرف نہ دیکھو۔ بلکہ حیاتیاتی تالیف (دوبارہ وقوع پذیر ہونے) کے آسانی راز پر توجہ کرو۔ دیکھو کہ اللہ کے لیئے زندگی عطا کرنا کس قدر آسان ہے۔''

سبز درختوں کی مثال دے کر اللہ تعالیٰ ایک دوسری قسم کا ادراک عطا کرتا ہے۔ جیسے یہ کہا جا رہا ہو کہ ''کیا تم نہیں دیکھتے کہ جب ایک درخت مکمل طور پر سوکھ جاتا ہے وہ ایک بوسیدہ ہڈی سے مختلف نہیں ہوتا؟ اور اللہ ہی بہار میں اپنی رضا سے اسے زندگی عطا کرتا ہے اور اس کے ذریعہ آکسیجن بنا کر تمہیں دیتا ہے تاکہ تم اس سے جلانے کا کام لے سکو۔''

یہ ایک ناقابلِ تردید حقیقت ہے کہ مٹی میں زندگی کا وجود یوم حساب کے دن دوبارہ زندہ ہونے کا سب سے بڑا ثبوت ہے جیسا کہ میں نے دوسری آیات کی تشریح کے ضمن میں بیان کیا ہے کہ زمینی مٹی اپنی عالیشان لیبارٹری میں ہر اس مردہ چیز کا بغور تجربہ کرتی ہے جو اس میں داخل ہوتی ہے۔ یعنی اس طرح وہ اس چیز کے تمام اجزاء کو اس کے بنیادی حصوں میں توڑ پھوڑ دیتی ہے۔ اس کے بعد اس زمینی لیبارٹری کے کارندے یعنی باریک ترین جرثومے (Microbes) ایسے کیمیاوی مرکب تشکیل دیتے ہیں کہ پودے کی نئی زندگی بلکہ عمومی طور پر زندگی کا آغاز شروع ہو جاتا ہے۔ مٹی کے ذریعہ زندگی نباتات تک پہنچتی ہے۔ اور وہاں سے ہم اور ہماری زندگیوں تک منعکس ہوتی ہے جو حیاتی کیمیا (Biochemistry) کے نقطہ نظر سے انتہائی اہم بات ہے۔ نباتات کے علم میں مٹی کو مکمل طور پر ایک زندہ ڈھانچہ سمجھا جاتا ہے۔ یعنی زمین پر زندگی کی ابتداء سے ہی مٹی کو ایک زندہ حقیقت مانا گیا ہے۔ اللہ رب العزت کے حکم سے طاقت یافتہ مٹی ایک محفن (Incubator) کا کام دیتی ہے۔ جس میں جسیمہ (Organisms) بنتے ہیں۔ علم حیاتیات میں آکسیجن پیدا کرنے والے سبز درختوں کی مثال ایک گہرے مطالعہ کا مضمون ہے جو ان تمام حقائق کا تفصیلی جائزہ مہیا کرتا ہے۔

ایک اور لطیف اور بصیرت افروز مثال جو درختوں اور ہڈیوں میں مشترک ہے یہ ہے کہ دونوں قوتِ حیات کے بنیادی



رازوں کے حامل ہوتے ہیں۔ ہڈیوں اوران کے اندر کا گودا اس راز کا حامل ہوتا ہے جوخون کے خلیوں کی تشکیل کے سلسلے میں ہے اور جس کی بدولت قوتِ حیات جاری و ساری رہتی ہے۔ جہاں تک سرسبز درختوں کا تعلق ہے یہ آگ (آکسیجن) کی تشکیل کرتے ہیں اوراس طرح زمین پر زندگی کے ایک بنیادی جوہر کی موجودگی کے ضامن ہوتے ہیں۔

اوپر دیئے گئے تین بیانات میں جوحقائق بیان کیئے گئے ہیں وہ آپس میں اللہ تعالیٰ کے اس حکم کے تحت مضبوطی سے یکجا ہوجاتے ہیں جس میں بڑی صراحت سے سورۃ یٰسین کے آخر میں فرمایا گیا:

''پاک ہے وہ جس کے ہاتھ میں ہر چیز کامکمل اقتدار ہے۔''

جیسا کہ سورۃ حٰم السجدۃ میں بتایا گیا کہ کافروں کی اہم نشانیوں میں سے ایک ان کا یوم آخرت اور یومِ حساب پہ ایمان کا نہ لانا ہوتا ہے۔ یومِ حساب میں یقین نہ ہونا ہمیشہ موت کے عجوبے کی غلط توجیح سے پیدا ہوتا ہے۔ زیرمطالعہ آیت کریمہ موت کے متعلق اصل سچائی بیان کرتی ہے جو حیاتیاتی نقطۂ نظر سے ہیت (Appearance) کی تبدیلی یا کایا پلٹ کا دوسرا نام ہے اسی لیئے سرسبز درختوں سے آگ کی نکلنے کی مثال دی گئی ہے۔علم حیاتیات کے مطابق موت تو صرف ان کیمیاوی مادوں میں گرفت یا جوڑوں کی (Valence) میں ردو بدل کا دوسرا نام ہے۔ جوجسیمے یا اعضاء کی تشکیل کی بنیاد ہوتا ہے۔ ہم اس کا مشاہدہ کرسکتے ہیں کہ دنیا میں جیسے، پودے، جانور اور جرثومے یعنی بیکٹر یا (Bacteria) جوہمیں نظر آتے ہیں تبدیلی کے ایک لامتناعی سلسلے یا موت کی طرف رواں دواں نظر آتے ہیں۔ مثال کے طور پر ایک مرنے والا کیڑا زمینی مٹی کی لیبارٹری میں زیرتجربہ آتا ہے۔ بکھر جاتا ہے اور بالآخر ایک پھول کی صورت اختیار کرلیتا ہے۔ اور انہی پھولوں سے بہت سے دوسرے حشرات زندگی اور وجود حاصل کرتے ہیں۔

''جل جانے'' کا عجیب مظہر ایک جسمیہ (Organism) کی مکمل تباہی کی عکاسی کرتا ہے۔ یہ سڑنے کے سخت عمل کے ذریعہ تباہ ہوتا ہے۔ مگر اس کے دھوئیں سے جو کاربن ڈائی آکسائڈ نکلتی ہے۔ ایک پتّے (Leaf) میں زندگی کا نشان بن جاتی ہے۔ اس بصیرت کو بیان کرنے کے لیئے آیت کریمہ نمبر 80 نے انتہائی لطیف انداز میں سبز درخت سے پیدا ہونے والی آگ (آکسیجن) کی مثال پیش کی ہے۔ اگر چہ یہ بار بار کی تکرار ہی کیوں نہ معلوم ہو ہمیں اس حقیقت کو پوری طرح سمجھ لینا چاہئیے۔ دراصل سورۃ یٰسین کا آخری صفحہ پیدائش کے آغاز کے رازوں کو بیان کرتا ہے۔ یقیناً آیت نمبر 177 اعلان کرتی ہے کہ ''ایک انسان دیکھتا نہیں ہے کہ ہم نے اسے ایک نطفہ پیدا کیا''۔ اس طرح انسانی حیات کی ابتدا شروع ہونے کے مرحلہ سے بیان کی گئی ہے۔ اور آیت نمبر 80 حیاتیاتی تعلق کو دوبارہ آئین بند کرتی ہے جب آیت نمبر 79 میں یہ اعلان کیا گیا کہ وہی (اللہ) سب کا پیدا کرنے والا ہے۔ وہ سب کچھ جانتا ہے اور پیدائش کے لیئے اس (اللہ) کاعلم لامحدود ہے۔

چنانچہ اے انسان! تم تو سرسبز درخت کوتازگی کا نشان ہی سمجھتے ہو۔ مگر یہ آگ کی ایک فیکٹری یا کارخانہ قدرت ہے جس میں اللہ آکسیجن پیدا کرتا ہے جو کہ زندگی کی قوت کا منبع اور ذریعہ ہے۔

اس خدائی دانائی کے سامنے کوئی ملحدانہ نظریہ قائم نہیں رہ سکتا۔ کوئی ملحدانہ نظریہ گلی سڑی ہڈیوں کی مثال پیش نہیں کرسکتا۔ اور نہ ہی یہ یوم حساب کے متعلق کوئی مزید شک وشبہ کا باعث ہوسکتا ہے۔

اس عظیم الشان راز کے بیان کے بعد اللہ تعالیٰ کائناتوں کی



ڈائجسٹ

تشکیل سورۃ یٰسین کی آیت نمبر 81 میں بیان کرتا ہے اور اس کی عظمت اور شان اس طرح بیان ہوتی ہے جیسا کہ آیت نمبر 82 میں کہا کہ ''وہ تو جب کسی چیز کا ارادہ کرتا ہے تو اس کا یہ حکم دینا ہے کہ ہو جا اور وہ ہو جاتی ہے۔''

اب ہم صحیح طور پر سمجھ سکتے ہیں کہ کس طرح جب کوئی مومن انسان اپنی دنیاوی زندگی کے اختتام پر ہوتا ہے تو اس کے لیئے سورۃ یٰسین کی تلاوت کی جاتی ہے۔ ان سائنسی حقائق کی روشنی میں ہم حیران کن مسرّت سے اس امر کا مشاہدہ کرتے ہیں کہ ایک مرتے ہوئے یا مردہ انسان پر سورۃ یٰسین کی تلاوت کرانے کی کیا وجہ ہو سکتی ہے۔ ایک مومن انسان دوسری دنیا میں چلے جانے کے وقت بہت سی سچائیوں کا ادراک حاصل کر لیتا ہے جب اسے سورۃ یٰسین کی حسن ترتیب اور ہم آہنگی کے ذریعہ یومِ حساب اور آخرت کی خوش خبری دی جاتی ہے کہ تو دوسری دنیا میں اس طرح داخل ہوگا کہ تیرے اس لب پہ مسکراہٹ ہوگی۔ یعنی جو مومن انسان آخری سانسوں پر ہوگا اس کے لیئے یہ کس قدر خوبصورت مدد بن جاتی ہے اسے زندگی کے متعلق یاد دلانا کہ کس طرح سرسبز درختوں سے آکسیجن کا اخراج ہوتا ہے اور پھر اسے نئی دنیا اور یوم حساب کی طرف اس کی خوشی کے ساتھ رخصت کرنا صرف ایمان کے ذریعہ ہی ہو سکتا ہے۔''

غالباً اسی موقع کے لیئے علامہ اقبال نے فرمایا:

نشانِ مردِ مومن با تو گویم
چوں مرگ آید تبسّم برلب اوست

(ترجمہ: مرد مومن کی علامت تجھ سے کہتا ہوں کہ جب اس پر موت آئے تو اس کے لبوں پر مسکراہٹ رہتی ہے۔)

آپ کا جسم انہی عناصر سے بنا ہوا ہے جس سے شیرنی بنائی گئی ہے۔ آپ میں تین چوتھائی ایک ہی قسم کا پانی ہے جو پتھروں کے ملبے میں بھی ملتا ہے۔ آپ اس زمین کی مٹی سے بنے ہیں جو پہاڑوں کو حرکت دیتی ہے۔ جب آپ آئینے میں خود کو دیکھتے ہیں اور خود کو کمزور محسوس کرتے ہیں تو یاد رکھیں، جس ہوا میں آپ سانس لیتے ہیں وہ جنگل کی آگ بھڑکا سکتی ہے جس کی وجہ سے وہ ہر چیز کو تباہ کر سکتی ہے جس کو وہ چھوتی ہے۔ جس دن آپ خود کو بدصورت محسوس کریں تو یاد رکھیں ہیرے صرف کاربن ہیں۔ لیکن، آپ کئی گنا زیادہ ہیں!

کمپیوٹر کوئز کے جوابات

1- (ب) تھری ڈی پرنٹنگ (3D Printing)

2- (ج) ایچ پی (HP)

3- (الف) جاوا (Java)

4- (ب) کیریکر (Cracker)

5- (ب) سیکیورٹی (Security)

6- (الف) گلوبل آرگنائزیشن آف اوریئنٹڈ گروپ لینگویج آف ارتھ
(Global Organisation of Oriented Group Language of earth)

7- (ج) 280

8- (د) 63

9- (الف) مائیکروسافٹ (Microsoft)

10- (ب) کنٹرول+شفٹ+ٹی



ڈائجسٹ

ڈاکٹر عبدالمعز شمس، علی گڑھ

میوکر مائیکوسس کا قہر

ایک مخصوص قسم کے فنگس سے پھیلنے والی یہ خطرناک قسم کی بیماری ہے۔ فنگس (Fungus) جسے عام زبان میں ہم لوگ پھپھوند کے نام سے جانتے اور پہچانتے ہیں اکثر سیاہ یا سُرمئی رنگ کا ہوتا ہے۔ سبزیوں، پھلوں اور ترکاری کے خراب ہونے پر یہ پھپھوند دکھائی دیتا ہے جن میں پیاز گوبھی، آلو وغیرہ پر عام طور پر پایا جاتا ہے۔ باسی اور سڑی گلی غذا خصوصاً روٹی اور کئی دوسری غذائی اشیاء کے اوپر جمنے والی پھپھوند سے ہم سب بخوبی آشنا ہیں۔ اکثر برسات میں جوتے چپل اور چمڑے سے بنی اشیاء کے بھیگ جانے پر چند ہی دنوں میں پیلی اور سفید پھپھوند بھی دکھائی دیتی ہے۔ پھپھوند کی یہ قسمیں عام دنوں میں خطرناک نہیں مانی جاتی۔

قدرت کا عجیب نظام ہے کہ انسان اس کرہ ارض پر لاکھوں، کروڑوں خردبینی اجسام (Microbes) کے درمیان زندگی گزارتا ہے جس میں جراثیم (Bacteria)، سمی مادہ (Virus)، طفیلیے (Parasites) اور پھپھوند (Fungus) موجود ہیں جن میں کچھ تو ہماری زندگی کا حصّہ بن چکے ہیں اور ان کی موجودگی ہمارے جسم کے لئے لازمی بھی ہے لیکن بیشتر ہمارے لئے نقصان دہ ثابت ہوئے ہیں۔

انسان اس کرہ ارض پر لاکھوں، کروڑوں خردبینی اجسام (Microbes) کے درمیان زندگی گزارتا ہے جس میں جراثیم (Bacteria)، سمی مادہ (Virus)، طفیلیے (Parasites) اور پھپھوند (Fungus) موجود ہیں جن میں کچھ تو ہماری زندگی کا حصّہ بن چکے ہیں اور ان کی موجودگی ہمارے جسم کے لئے لازمی بھی ہے لیکن بیشتر ہمارے لئے نقصان دہ ثابت ہوئے ہیں۔

فنگس نباتی حیات کی ایک زیریں قسم ہے جس میں کئی خوردبینی جیسے بھی شامل ہیں جو انسان میں بیماریاں پیدا کرنے کے اہل ہیں۔ ان میں چونکہ کلوروفل نہیں ہوتا اس لئے اپنی خوراک حاصل کرنے کے لئے طفیلی یا گندخور بذرے بہت زیادہ تعداد بناتے ہیں۔



بتایا جاتا ہے کہ فنگس کی دنیا میں اس کے 144,000 اقسام موجود ہیں جو ہوا، پانی اور مٹی میں ہمارے اردگرد ماحول میں ہمہ وقت موجود ہیں اور جہاں انہیں مناسب جگہ ملی ان کا خاندان بڑھنے لگتا ہے۔ یہ فضا میں ذرات کی شکل میں موجود ہیں اور جس جگہ یہ مسکن بناتے ہیں وہاں Hyphae کی مدد سے جڑیں تیار کر لیتے ہیں اور تیزی سے پھیلتے جاتے ہیں۔

ہمارے آس پاس دو قسم کے فنگس اکثر پائے جاتے ہیں۔

(1) Saprophytic جو مردہ اجسام اور سڑنے گلنے والے مواد پر پائے جاتے ہیں جو سوائل بائلوجی کے لئے ضروری بھی ہے ایسے فنگس اور بیکٹیریا Saprophytic کہلاتے ہیں اپنی غذا اور نشو ونمو کے لئے مردہ انسان یا جانور سے حاصل کرتے ہیں۔

(2) Coprophilus فنگس۔ گوبر یعنی گائے، بیل، بھینس کے فضلہ پر رشد پاتے ہیں۔ ان میں سخت قسم کا اسپور ہوتا ہے جو گھانس کھانے والے جانوروں میں غذا کے ساتھ پیٹ میں جاتا ہے اور گوبر یا فضلہ کے ساتھ بنائی مواد کے ساتھ نکلتا ہے اور گوبر پر ہی پھیلنے لگتا ہے۔ اس کے اسپورس اطراف میں پھیلنے لگتے ہیں۔ میوکر مائیکوسس کو اکثر لوگ کووڈ۔19 جیسا مانتے ہیں جبکہ کووڈ۔ 19 وائرس سے پھیلنے والا مرض ہے اور ایک مریض دوسرے لوگوں میں مرض پھیلا سکتا ہے یعنی ایک دوسرے سے مرض پھیلتا ہے لیکن میوکر مائیکوسس فنگس سے ہوتا ہے یعنی وہ مرض جو فنگس کے انسانی جسم میں داخل ہونے پر ہوتا ہے ٹھیک اس طرح جیسے ٹیوبرکلوسس جو ٹیوبرکلن نام کے بیکٹیریا سے ہوتا ہے۔

میوکر مائیکوسس عام بیماری نہیں تھی بلکہ شاذ و نادر ہی بعض لوگوں کو ہوا کرتی تھی مگر بلیک فنگس کووڈ۔19 کی دوسری لہر کے ساتھ اس تیزی سے پھیلا کہ اس نے وبائی شکل اختیار کر لی اور کم از کم 14 صوبوں میں اسے مقامی وبا (Endemic) قرار دیا گیا۔

دراصل یہ مرض ان مریضوں میں پایا گیا جو کووڈ۔ 19 میں مبتلا ہوئے تھے اور بالخصوص جن کو علاج کے لئے اسپتال کے آئی سی یو میں کافی دن رہنا پڑا ہو۔

میوکر مائیکوسس عام بیماری نہیں تھی بلکہ شاذ و نادر ہی بعض لوگوں کو ہوا کرتی تھی مگر بلیک فنگس کووڈ۔19 کی دوسری لہر کے ساتھ اس تیزی سے پھیلا کہ اس نے وبائی شکل اختیار کر لی اور کم از کم 14 صوبوں میں اسے مقامی وبا (Endemic) قرار دیا گیا۔

دراصل یہ مرض ان مریضوں میں پایا گیا جو کووڈ۔19 میں مبتلا ہوئے تھے اور بالخصوص جن کو علاج کے لئے اسپتال کے آئی سی یو میں کافی دن رہنا پڑا ہو۔

میوکر مائیکوسس کے اچانک قہر کو جھلنے کے لئے وزارت صحت اور اس کے عملہ ابھی تیار نہیں تھا کہ اس نے تباہی مچادی اور 50 فیصد لوگوں کے لئے مہلک ثابت ہوگئی۔ اس کی شدت کا اندازہ اس سے لگایا جا سکتا ہے کہ ٹائمز آف انڈیا کی خبر کے مطابق 22 مئی کو پورے ہندوستان میں کل تعداد 8848 تھی اور محض چار دن بعد یعنی 26 مئی کو یہ تعداد بڑھ کر 11,717 ہوگئی۔ مجھے نہیں معلوم کہ اس مضمون کے چھپنے تک یہ تعداد بڑھ کر کہاں پہنچے گی یا کووڈ کے ساتھ ساتھ اس میں بھی کمی آئے گی۔

یہ بیماری نہ صرف مہلک ہے بلکہ جو بچ گئے انہیں بد ہیئت یا بد صورت بنا کر چھوڑتی ہے۔

دوسری اہم بات یہ ہے کہ اس کا واحد علاج ایمفوٹیریسن۔ بی (Amphotericin-B) ہے جو خاصہ گراں ہے۔

ایک مریض کو 5 سے 7 وائل چھ ہفتہ انجکشن کی شکل میں دیے جاتے ہیں اور ہر انجکشن کی قیمت 5 سے 7 ہزار فی وائل بتائی جاتی ہے۔ یعنی ہر مریض کے لئے تقریباً 15 لاکھ کا نسخہ بنتا ہے۔ چونکہ یہ مرض عام نہیں تھا لہذا دوائیں بھی ہندوستان میں کمیاب ہیں اور حکومت کو یہ دوائیں بیرون ملک سے درآمد کرنی پڑ رہی ہیں۔

یہ تو صرف دوا کا خرچ ہے لیکن اگر اسپتال میں داخل ہیں تو اس کے اخراجات اور اگر آپریشن کی ضرورت ہوئی تو خطیر رقم کا مزید انتظام کرنا ہوتا ہے۔

مسئلہ یہ بھی ہے کہ یہ مرض کسی ایک تخصص کے ڈاکٹر کے لئے محدود نہیں بلکہ کم از کم چھ تخصص کے مختلف اطباء کی رائے اور باہم مشورہ سے علاج ہوتا ہے جن میں ناک، کان، گلا (ENT) ماہر چشم (Eye)، ماہر شعاع (Radiologist)، نیورو سرجن (Neuro Surgeon)، پلاسٹک سرجن (Plastic Surgeon) اور طبیب داخلی (Internal Medicine) وغیرہ کی پوری ٹیم علاج میں لگتی ہے۔

دراصل یہ فنگس تین راستوں سے جسم میں داخل ہوتا ہے۔

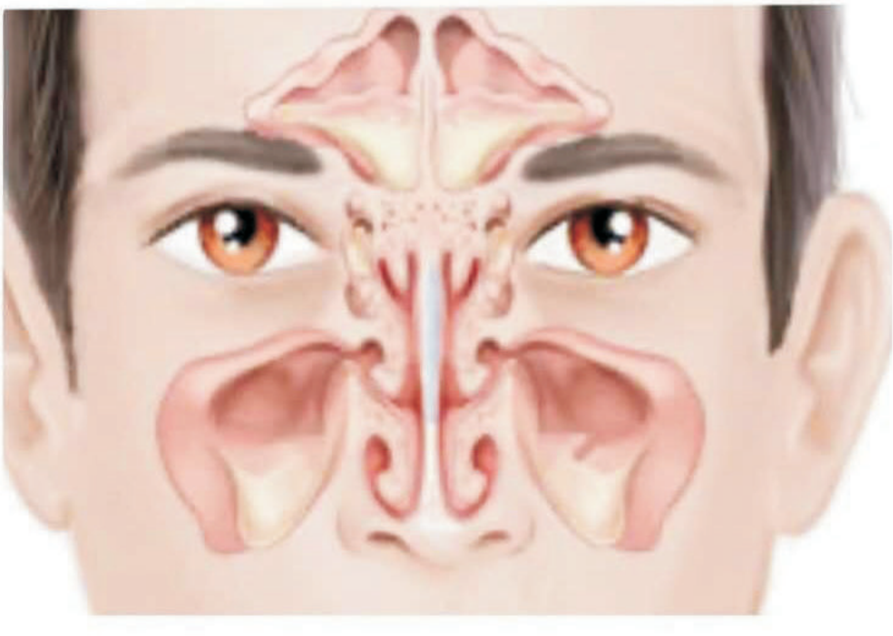
1۔ ناک سے سانس کی نلی کے ذریعہ داخل ہو کر ناک، سانس (Sinus) یا پھیپھڑے میں اسپورس مسکن بناتے ہیں۔

2۔ غذا یا دواؤں کے ذریعہ منہ کے راستے داخل ہو کر معدہ میں پہنچتا ہے۔

3۔ اگر جسم کے کسی حصہ میں چوٹ یا نشتر لگ گیا تو جلد کے ذریعہ بھی داخل ہوسکتا ہے۔

لیکن سب سے عام راہ ناک ہی ہے۔

میوکر مائیکوسس جسے بلیک فنگس کے نام سے جانا جا رہا ہے وہ ناک سے ہی شروع ہو رہا ہے۔ ایک نظر چہرے کی بناوٹ ذہن میں



رکھیں تو دیکھیں گے کہ دونوں ناکوں کے ساتھ دو خالی اور کھوکھلے Sinus دکھائی دے رہے ہیں جو ناک میں ہی کھلتے ہیں۔ یہ سائنس ہماری آواز میں گونج پیدا کرتے ہیں۔ اس کھوکھلے حصہ میں میوکس میمبرین (Mucous Membrane) کا استر (Lining) ہوتی ہے۔ یہ فنگس ناک سے داخل ہوکر اس استر سے چپک جاتے ہیں اور اس پورے کسائنس (Sinus) کو غذا بنانے کے بعد حلقہ چشم (Orbital Cavity) کی طرف رُخ کرتے ہیں اور وہاں کی ہڈیوں کو غذا بنا کر اوپر دماغ کا رُخ کرتے ہیں اور دیکھتے ہی دیکھتے سرعت کے ساتھ ایک طرف کا پورا چہرہ بشمول آنکھ چٹ کر جاتے ہیں۔ اس سے اندازہ ہوتا ہے کہ یہ کتنا خوفناک مرض ہے۔

کن لوگوں کو میوکر مائیکوسس یا بلیک فنگس ہوسکتا ہے؟

1۔ ایسے لوگ جن کا ذیابیطس بے قابو ہو۔

2۔ ایسے اشخاص جنہیں کسی مرض کے علاج کے طور پر اسٹیروائیڈ (Steroid) دیا جارہا ہو۔

3۔ ایسے لوگ جو کووڈ کی وجہ سے لمبے وقت کے لئے آئی سی یو میں رہے ہوں۔

4۔ ایسے لوگ جو کووڈ کے ساتھ ساتھ غیر صحتمند اور کمزور ہوچکے ہوں جیسے کسی قسم کے سرطان کے علاج یا کسی عضو کی پیوند کاری ہوئی ہو۔

کب اور کیسے اس کی علامات کے ظہور کا اندازہ ہوگا؟

1۔ نزلہ (Sinusitis) کی شکایت جس میں ناک بند ہونے کا احساس ہو۔

2۔ ناک کے اندر خشکی، سوجن محسوس ہو۔

3۔ ناک سے کالے یا سُرخ رنگ کی گندگی آرہی ہو۔

4۔ ناک کے اندر اور چہرے کی ہڈی میں درد ہو۔

5۔ چہرہ کے ایک طرف درد تو ہو لیکن چھونے سے بے حسی محسوس ہوتی ہو۔

6۔ ناک ہڈی یا اُبھار کا رنگ مائل بہ سیاہی ہو یا ناک کے اندر اور تالو کے رنگ میں تبدیلی۔

7۔ دانتوں میں درد، دانتوں کا ہلنا اور جبڑوں میں درد کا احساس۔

8۔ نظر میں دھندلا پن، چیزوں کا دو نظر آنا، آنکھوں میں درد اور باہر کی طرف نکلنا۔

9۔ بخار اور جلد کے رنگ میں تبدیلی یعنی مائل بہ سیاہی۔

10۔ سینے میں درد، جکڑن اور سانس لینے میں دقت۔

11۔ کھانسنے میں ناک اور منہ سے خون آنا۔ قئے۔

12۔ ذہنی انتشار، بے چینی اور الجھن۔

حالات کو قابو میں لانے کی تدابیر کیا ہونگی؟

1۔ ذیابیطس کی جانچ اور قابو میں کرنے کی ہر تدبیر ہونی چاہئے۔

2۔ اگر کسی وجہ سے اسٹروائیڈ دیا جارہا ہو تو اسے کم کرنا ہوگا۔

3۔ قوت مدافعت (Immunity) بڑھانے کی ہر کوشش ہونی چاہئے۔

4۔ بلیک فنگس کے لئے ڈاکٹر کی نگرانی میں مخصوص علاج شروع ہونا چاہئے۔

5۔ جسم کی کامل صفائی، غسل میں جلد کی اطمینان بخش صفائی۔

عام احتیاط کے علاوہ کیا کریں؟

1۔ کووڈ سے صحت یابی کے بعد خون میں شکر کی مقدار وقفے وقفے سے جانچیں۔

2۔ اگر اسٹیروائیڈ لے رہے ہیں تو وقت، مقدار، وقفہ زیر نگرانی طبیب ہو۔

3۔ اگر آکسیجن پر ہیں تو روزانہ R.O کا پانی تبدیل کیا جائے۔

4۔ طبیب کے مشورہ سے اینٹی بائیوٹک اور فنگس کی دوا لیں۔

کیا نہ کریں؟

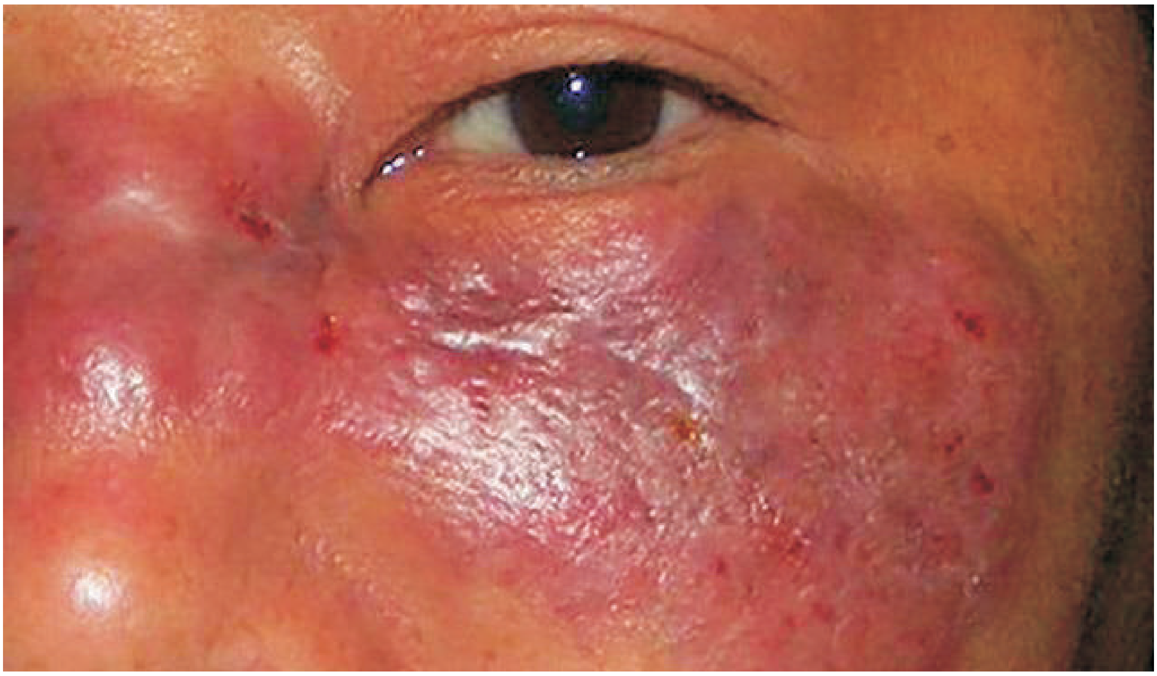
1۔ خطرہ سے پہلے علامات پر نظر رہنی چاہئے اور کسی بھی علامت کو ہلکے میں نہ لیں۔

2۔ ناک بند ہونے کو ہرگز معمولی نہ سمجھیں (بالخصوص کووڈ سے صحت یابی کے بعد)

3۔ اگر کسی بھی قسم کی جانچ کی ضرورت ہو تو ہرگز نہ ٹالیں۔

4۔ تشخیص کے لئے ہرگز وقت نہ گنوائیں۔

جیسا کہ میں نے کہا ہے کہ بلیک فنگس کوئی نئی بیماری نہیں بلکہ کووڈ کے دور سے پہلے اسے شاذ و نادر ہی شمار کیا جاتا تھا۔ کووڈ کی دوسری لہر کے بعد یہ اس شرعت کے ساتھ پھیلا کہ اسے مقامی وبا تسلیم کیا گیا اور اس مہلک مرض سے نپٹنے کے لئے کوششیں تیز تر کی گئیں





اور قیاس آرائیوں کا سلسلہ چل پڑا اور اس کے اسباب پر تحقیقات شروع ہوگئی ہیں۔

1۔ یہ مرض ان لوگوں میں زیادہ پایا گیا ہے جن کا شوگر بے قابو ہے۔

2۔ وہ لوگ جو کووڈ کے علاج کے دوران کافی مدت کے لئے آکسیجن پر رہے۔

3۔ کووڈ کے علاج میں جنہیں تادیر وینٹی لیٹر پر رکھا گیا۔

4۔ جن لوگوں کا طبّی آکسیجن کے بجائے صنعتی آکسیجن کے ذریعہ علاج کیا گیا۔

5۔ کووڈ کے علاج کے دوران بے جا اور بے دھڑک اسٹیروائیڈ استعمال ہوا ہو۔دراصل میوکر مائیکوسس کے تیزی سے پھیلنے کی وجہ کووڈ۔19 ہی بتائی جارہی ہے کیونکہ انسان میں قوت مدافعت بے حد کمزور ہوجاتی ہے۔

ایک تو کم قوت مدافعت والے اشخاص میں کووڈ کا ہونا جو خود ایک ایسا مرض ہے جو ذیابیطس پیدا کرتا ہے مزید برآں ایسے مریض کا علاج بے دھڑک اسٹیروائیڈ سے کیا جانا جو اور بھی ذیابیطس کو بے قابو کردیتا ہے اور قوت مدافعت (Immunity) حد درجہ کمزور ہوجاتی ہے۔

آکسیجن کا بے تحاشہ استعمال جو خود ناک کے اطراف رطوبت پیدا کرتی ہے۔جس آکسیجن کو پانی سے ہوکر گزرنا ہے اُس پانی میں فنگس آجانے کا احتمال جو براہ راست جسم میں داخل ہوسکتا ہے۔صنعتی آکسیجن خالص نہیں ہوتا اور اُسکے سلینڈر سے بھی فنگس ناک میں داخل ہوسکتا ہے۔بہر حال قیاس آرائیوں اور تحقیقات کے درمیان ایسا محسوس ہورہا ہے کہ ایک بڑے جانی نقصان کے ساتھ کووڈ کے ساتھ ہی اسکی لہر میں بھی کمی ہورہی ہے۔دعاء ہے کہ اس مہلک اور خطرناک مرض سے تمام لوگ محفوظ رہیں اور جو مبتلا ہیں جلد سے جلد صحت یاب ہوجائیں۔

اعلان

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز کے یوٹیوب (You Tube) پر لیکچر دیکھنے کے لئے درجِ ذیل لِنک کو ٹائپ کریں:

https://www.youtube.com/user/maparvaiz/video

یا پھر اِس کیو آر کوڈ کو اپنے اسمارٹ فون سے اسکین کرکے یوٹیوب پر دیکھیں:

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز کے مضامین اور کتابیں مفت پڑھنے اور ڈاؤن لوڈ کرنے کے لئے درجِ ذیل لِنک (Academia) کو ٹائپ کریں:

https://independent.academia.edu/maslamparvaizdrparvaiz

یا پھر اِس کیو آر کوڈ کو اپنے اسمارٹ فون سے اسکین کرکے اکیڈیمیا سائٹ پر پڑھیں یا ڈاؤن لوڈ کریں۔



ایس۔ایم۔ریاض احمد، کلکتہ

اعداد وشمار کے کچھ دلچسپ پہلو

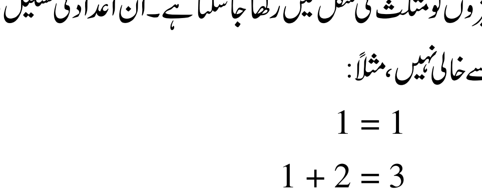
جب کبھی ہم کسی چیز کی جمعیت دیکھتے ہیں تو فطری طور پر اس جمعیت میں چیزوں کی تعداد جاننے کی کوشش کرتے ہیں۔ اُس وقت ہمیں اعداد وشمار کی مدد لینی پڑتی ہے۔

مختلف ریاضی دانوں کی رائے ہے کہ انسان اعداد وشمار کی تمیز (Sense) کے ساتھ پیدا ہوتا ہے۔ اُسے صرف اعداد کو مختلف علامتوں سے ظاہر کرنے کا ہنر سیکھنا پڑتا ہے۔ لہٰذا اعداد وشمار کی تاریخ انسان کی تاریخ سے کم پُرانی نہیں۔

کسی عدد کو خاص علامت سے ظاہر کرنے کی کوشش سب سے پہلے مصر اور میسوپوٹامیہ میں ہوئی تھی۔ لیکن آج جو بین الاقوامی ہندسے (1,2,3,4,5,6,7,8,9,0) دنیا بھر میں مروّج ہیں وہ Indo-Arabic Numerals کے نام سے جانے جاتے ہیں کیونکہ ہزاروں سال پیشتر یہ ہندسی علامتیں ہندوستان میں رائج تھیں جنہیں عرب تاجروں نے سیکھا اور انہیں یورپ کے لوگوں تک پہنچایا۔ یورپ میں ان علامتوں کی مدد سے نظام اعداد (Numeral System) تشکیل دیا گیا۔ ان ہندسوں اور ان سے بننے والے اعداد پر غور کریں تو ان کے کچھ بہت دلچسپ پہلو سامنے آتے ہیں۔ یہاں ہم ان چند دلچسپ خصوصیات کا ذکر کرتے ہیں:

1۔ مثلث اعداد (Numbers in Triangle):

...1,3,6,10,15 کو مثلث اعداد کہتے ہیں کیونکہ ان تعداد میں



چیزوں کو مثلث کی شکل میں رکھا جاسکتا ہے۔ ان اعداد کی تشکیل دلچسپی سے خالی نہیں، مثلاً:

$$1 = 1$$
$$1 + 2 = 3$$
$$1 + 2 + 3 = 6$$
$$1 + 2 + 3 + 4 = 10$$

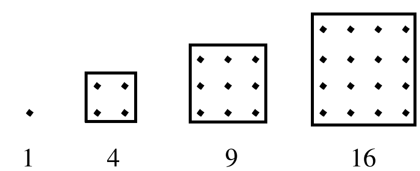
کوئی خاص مثلث عدد دریافت کرنا ہوتو یہ فارمولا $\frac{n(n+1)}{2}$ استعمال کر سکتے ہیں، مثلاً:

$n = 2 \qquad \frac{2(2+1)}{2} = 3$

$n = 3 \qquad \frac{3(3+1)}{2} = 6$

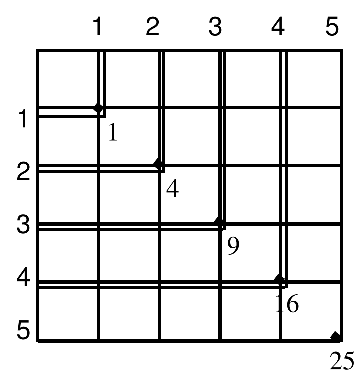
$n = 4 \qquad \frac{4(4+1)}{2} = 10$ وغیرہ۔

2۔ مربع اعداد(Numbers in Square):



کسی عدد کو اسی عدد سے ضرب کرنے پر مربع اعداد بنتے ہیں:

جیسے



1 x 2 = 1
2 x 2 = 4
3 x 3 = 9
4 x 4 = 16
5 x 5 = 25

گراف پیپر پر ☼

3۔دوست اعداد (Friendly Numbers):

220 اور 284 دوست اعداد ہیں۔ اگر کسی ایک عدد کے ہر وہ اجزائے ضربی جو اُس عدد سے چھوٹے ہوں انہیں جمع کرنے پر دوسرے عدد بن جائیں تو دونوں اعداد آپس میں دوست کہلاتے ہیں۔ مثلاً 220 کے اجزائے ضربی کو نیچے جمع کر کے دِکھایا جارہا ہے۔

1+2+4+5+10+11+20+22+44+55+110=284

اسی طرح 284 کے اجزائے ضربی کو جمع کرنے پر:

1+2+4+71+142=220

اسی طرح 1184 اور 1210 دوست اعداد ہیں۔

4۔ شطرنج کے اعداد

(Numbers on Chess board):

کہا جاتا ہے کہ صفر کی طرح شطرنج کھیل کی ایجاد ہندوستان میں ہوئی۔ راجاؤں مہاراجاؤں کا یہ پسندیدہ کھیل ہوا کرتا تھا۔ کہا جاتا ہے کہ کسی راجا کا ایک درباری اعداد وشمار سے واقف تھا۔ ایک دن راجا نے اس درباری کی کسی بات پر خوش ہوکر اسے انعام دینا چاہا۔ اس غرض سے درباری کو راجا کے پاس بلایا گیا۔ راجا اس وقت شطرنج کھیل رہا تھا۔ راجا نے درباری سے کہا: ''تمھیں کیا انعام چاہئے؟ مانگ!'' درباری نے جواب میں کہا: ''شطرنج کے ہر خانے کی دوگنی رقم دیجئے۔'' افسروں نے جب حساب کر کے راجا کو بتایا کہ حضور آپ کے خزانے میں اتنی رقم نہیں ہے تو سبھوں کو حیرت ہوئی۔ کیا آپ اس رقم کا اندازہ لگا سکتے ہیں؟

شطرنج کے بورڈ پر 8 سطریں مربع نما خانوں کی ہوتی ہیں اور ہر سطر میں 8 خانے ہوتے ہیں، یعنی

$$1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + ... + 2^{63}$$

$$= 18446744073709551615!$$

5۔ آئینے میں نہ تبدیل ہونے والے اعداد

(Numbers invariant in mirror)

زیادہ تر اعداد کے عکس آئینے میں بے معنی نظر آتے ہیں لیکن کچھ



اعداد آئینے کے عکس میں غیر تبدیل شدہ رہتے ہیں، جیسے 1881، 111، 11، 8888، 8008، 8118 وغیرہ۔



آئینے میں کوئی تبدیلی نہیں   آئینے میں تبدیل شدہ عکس

6۔ Upside-down invariant numbers

کچھ اعداد ایسے ہوتے ہیں جنہیں تختی یا صفحہ پر لکھ کر اگر صفحہ یا تختی کو اُوپر نیچے الٹ کر بھی پڑھیں تو اعداد وہی رہ جاتے ہیں جیسے: 6119، 1961، 6889، 8968، 8118 وغیرہ۔

7۔ کچھ ایسے اعداد ہیں جنہیں آپ جمع کریں یا ضرب، حاصل ہمیشہ برابر ہوگا جیسے:

$$2\times2=4 \quad , \quad 2+2=4$$

$$5\times\frac{5}{4}=5+\frac{5}{4} \quad , \quad 6\times\frac{6}{5}=6+\frac{6}{5}$$

8۔ ایسے اعداد کا مربع جن کے اکائی کے ہندسے میں 5 ہو۔

15 مربع دریافت کرنا ہو تو پہلے 5 کا مربع 25 اِکائی اور دہائی کی جگہ لیتے ہیں اور سیکڑہ کی جگہ 1x2=2 یعنی 2 لیتے ہیں:

$$15^2 \rightarrow 5^2 = 25 and 1\times2=2 \Rightarrow 225$$

$$25^2 \rightarrow 5^2 = 25 and 2\times3=6 \Rightarrow 625$$

$$35^2 \rightarrow 5^2 = 25 and 3\times4=12 \Rightarrow 1225$$

9۔ ایسے اعداد جس کے سبھی ہندسے ایک ہوں اس کے مربع میں ہندسوں کے دلچسپ Pattern کو دیکھئے:

$$11^2=121$$

$$111^2=12321$$

$$1111^2=1234321$$

$$111111111^2=12345678987654321$$

اس کے علاوہ:

$$22^2=(2\times11)^2=4\times121=484$$

$$33^2=(3\times11)^2=9\times121=1089$$

$$999^2=(9\times111)^2=81\times12321$$

$$5555^2=(5\times1111)^2=25\times1234321$$

10۔ کسی عدد کے ہندسوں کی ترتیب اُلٹ کر مربع نکالنے سے ان کے مربعوں کے ہندسوں کی ترتیب بھی اُلٹ جاتی ہے:

$$12^2=144 \quad , \quad 21^2=441$$

$$13^2=169 \quad , \quad 31^2=961$$

$$102^2=10404 \quad , \quad 201^2=40401$$

11۔ 0 سے 9 تک کے سبھی ہندسوں کے استعمال سے 1 حاصل کرنا:

$$\frac{148}{296}+\frac{35}{70}=\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=1$$

12۔ 45 میں سے 45 تفریق کرکے 45 پائیں:

سُننے میں عجیب معلوم ہوتا ہے لیکن ہندسوں کے کھیل میں یہ ممکن ہے:



987654321 = 45 (ہندسوں کو جمع کرنے پر)

-123456789 = 45 (ہندسوں کو جمع کرنے پر)

864197532 = 45 (ہندسوں کو جمع کرنے پر)

حاصل تفریق کے ہندسوں کا مجموعہ بھی 45 ہوتا ہے!

13۔ ہمیشہ ایک (1) باقی بچے گا:

3 سے بڑا کوئی بھی عدد اولیٰ (Prime Number) لیں، اس کا مربع کریں، اس میں 12 جمع کریں، پھر حاصل جمع کو 12 سے تقسیم کریں، ہمیشہ 1 باقی بچے گا! مثالیں:

$$5 \to (5)^2 \to 25+12 \to 37 \div 12 \to 1$$

$$7 \to (7)^2 \to 49+12 \to 61 \div 12 \to 1$$

14۔ ہمیشہ دو (2) باقی بچے گا:

کسی عدد کو 4 سے ضرب کریں، اُس میں 5 جمع کریں، پھر حاصل جمع کو دو سے ضرب کریں، پھر حاصل ضرب کو 8 سے تقسیم کریں، باقی ہمیشہ 2 بچے گا۔

$$6\times 4 \to 24+5 \to 29\times 2 \to 58 \div 8 \to 2$$

$$13\times 4 \to 52+5 \to 57\times 2 \to 114 \div 8 \to 2$$

15۔ حاصل تقسیم وہی عدد ہوگا:

تین ہندسوں کا کوئی عدد لیتے ہیں۔ اس کو دو مرتبہ اس طرح لکھتے ہیں کہ چھ ہندسوں کا ایک عدد بن جائے۔ اس عدد کو 7 سے تقسیم کرتے ہیں، پھر حاصل تقسیم کو 11 سے تقسیم کرتے ہیں۔ پھر اُسے 13 سے تقسیم کرتے ہیں تو وہ عدد خود آجاتا ہے، جیسے:

$$234 \to 234234 \quad ; \quad 234234 \div 7 = 33462$$

$$33462 \div 11 = 3042$$

$$3042 \div 13 = 234$$

$$123 \to 123123 \quad ; \quad 123123 \div 7 = 17589$$

$$17589 \div 11 = 1599$$

$$1599 \div 13 = 123$$

غور کریں $7\times 11\times 13 = 1001$

اس قسم کی بے شمار دلچسپ خصوصیات ہندسوں اور اعداد میں پائی جاتی ہیں۔

اعلان

خریدار حضرات متوجہ ہوں!

☆ خریداری کے لئے رقم صرف بینک کے جاری کردہ ڈیمانڈ ڈرافٹ (DD) اور آن لائن ٹرانسفر (Online Transfer) کے ذریعہ ہی قبول کی جائے گی۔

☆ پوسٹل منی آرڈر (EMO) کے ذریعہ بھیجی گئی رقم قبول نہیں کی جائے گی۔



ڈائجسٹ

فاروق طاہر، حیدرآباد

گزر جا، ہنستا کھیلتا موجِ حوادث سے

خوشی وغم زندگی کا حسن ہے:۔

شدائد، مصائب، بیماری، وبا، تباہی، خون ریزی، قتل و غارت گری اور ظلم وستم کی داستانیں بنی نوع انسان کے لئے نئی نہیں ہیں۔ابتدائے آفرینش سے یہ تمام اس کے مشاہدات میں رہے ہیں۔خدائے لم یزل کی جانب سے انسان کی خوشی و غم، آسانی وتنگی، صحت و بیماری کے ذریعے آزمائش ہوتی رہی ہے اور قیامت تک یہ سلسلہ جاری رہے گا۔دنیا میں ہرانسان کو دو متضاد کیفیات(حالات) کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔کبھی خوشی تو کبھی غم، کبھی راحت تو کبھی دکھ، کبھی قہقہے، کبھی آہیں اور سسکیاں، کبھی آرام وسکون تو کبھی بے چینی واضطراب، کبھی صحت کی لذتیں تو کبھی بیماری کی آہ وبکا، کبھی رزق کی فراخی تو کبھی تنگی، کبھی شہنائی تو کبھی ماتم، کبھی نئی زندگی کی آمد پر مبارک باد تو کبھی موت پر تعزیت غرض کہ زندگی اسی کا نام ہے۔تصویر کے یہ دونوں رخ دنیاوی زندگی کی فطرت میں داخل ہیں۔خوشیوں، لذتوں اور مسرتوں سے بھرپور زندگی تو انسان کو بہت دل کش اور بھلی معلوم ہوتی ہے اور انسان یہ سمجھتا ہے کہ یہ سب کچھ میری کوششوں اور محنت کا پھل ہے۔یہ نہیں سمجھتا کہ یہ سب کچھ ربِ کائنات کا فضل وکرم ہے۔جب گردشِ زمانہ اور مصائب وآلام کا شکار ہوتا ہے تو گھبرا اٹھتا ہے، چیختا ہے۔چیخ وپکار اور آہ وبکا میں اپنے مالک حقیقی کو بھی بھول جاتا ہے بلکہ گلے شکوے کرنے لگتا ہے۔آج ساری دنیا موت کے سائے تلے زندگی گزارنے پر مجبور ہے۔زندگی کی رونقیں ماند پڑ چکی ہیں۔ایک نظر نہ آنے والے معمولی سے وائرس نے زندگی کی گہما گہمی کو یک لخت جکڑ کر رکھ دیا ہے۔امیر و غریب، مزدور وسرمایہ دار، جاہل وعالم، مریض وتندرست، محکوم وحاکم اور عوام اور خواص سب ہی اس سے متاثر ہیں۔سماج کا کم از کم ہر

آج ساری دنیا موت کے سائے تلے زندگی گزارنے پر مجبور ہے۔زندگی کی رونقیں ماند پڑ چکی ہیں۔ایک نظر نہ آنے والے معمولی سے وائرس نے زندگی کی گہما گہمی کو یک لخت جکڑ کر رکھدیا ہے۔امیر وغریب، مزدور وسرمایہ دار، جاہل وعالم، مریض وتندرست، محکوم وحاکم اور عوام اور خواص سب ہی اس سے متاثر ہیں۔



دسواں فرد اس پریشانی سے دوچار ہے۔

قرآن کے مطالعے سے معلوم ہوتا ہے کہ نزولِ حوادث ومصائب کا سبب انسان کے اعمال ہی ہوتے ہیں۔ ''خشکی اور تری میں لوگوں کے اعمال کے سبب بلائیں پھیل رہی ہیں تا کہ اللہ تعالیٰ ان کے بعض اعمال کا مزہ ان کو چکھادے تا کہ وہ باز آجائیں'' (الروم: 41)۔ ایک اور جگہ اللہ تعالیٰ ارشاد فرماتے ہیں ''اور تم کو جو مصیبت پیش آتی ہے وہ تمہارے ہی ہاتھوں سے کیے ہوئے کاموں سے پہنچتی ہے اور بہت سے گناہ تو اللہ تعالیٰ معاف ہی کر دیتے ہیں۔'' مصائب ،حوادث ، بیماریوں اور وباؤں کے پھوٹ پڑنے کی وجہ اللہ کی مقرر کردہ حدود سے انسانوں کا تجاوز کرنا ہے ۔ان مصائب،حوادث ، بیماریوں ، وباؤں اور آزمائشوں کا شکار بے گناہ انسان بھی ہوجاتے ہیں ۔اہل ایمان اور مقرب بندوں کے لئے ایسے حالات آزمائش ہوتے ہیں۔اس حقیقت کا انکشاف بھی سورۃ البقرہ کی آیات مبارکہ سے ہوتا ہے ''اور ہم ضرور تمہیں خوف وخطر، فاقہ کشی، جان ومال کے نقصانات اور آمدنیوں کے گھاٹے میں مبتلا کر کے تمہاری آزمائش کریں گے۔ ان حالات میں جو صبر کریں اور جب کوئی مصیبت پڑے تو کہیں گے، ہم اللہ ہی کے ہیں اور اللہ ہی کی طرف ہمیں پلٹ کر جانا ہے، انہیں خوش خبری دے دو، ان پر ان کے رب کی طرف سے بڑی عنایات ہوں گی، اس کی رحمت ان پر سایہ کرے گی اور ایسے ہی لوگ راست رو ہیں۔'' (البقرہ 155 تا157)

آزمائش عدل کا تقاضا ہے:۔

''اللہ تعالیٰ نے انسان کو مشقت میں پیدا کیا''۔دنیا کی زندگی آزمائش ہے۔ زندگی کو حسن ،صبر اور استقلال سے حاصل ہوتا ہے۔ دنیا کا عیش وعشرت، آرام وسکون سب عارضی اور فانی ہیں۔حضرت امام احمد ابن حنبلؒ سے پوچھا گیا کہ آرام کب ملے گا آپ نے فرمایا ''تم اپنا پاؤں جب جنت میں رکھو گے تب۔'' دنیا حادثات، آلام، فتنوں، مصائب اور آفات کی جگہ ہے۔ یہاں بیماری ہے، مایوسی، حزن وملال اور یاس دنیا کے امتیازی نشان ہیں۔آزمائش ایک سنت الٰہی ہے۔ ''ہم تم کو کسی چیز میں آزمائیں گے'' ہم نے تم سے پہلے کے لوگوں کو بھی آزمایا ہے۔'' یہ عدل کا تقاضا ہے کہ اللہ بندوں کا امتحان لے، انہیں شدت اور آسانی میں آزمائے ان کو دن اور رات کے مختلف احوال سے گزارے۔آزمائش پر ثابت قدمی ایمان کا حصہ ہے۔ پریشانیوں اور مصائب پر ناراضگی واعراض ایمان کے منافی ہے۔اللہ تعالیٰ آدمی کو مشقت اور آزمائش میں بھی ان کی طاقت کے مطابق ڈالتا ہے۔کسی پر ظلم نہیں کرتا۔''اللہ تعالیٰ مکلّف نہیں بناتا کسی جان کو مگر اس کی طاقت کے بقدر۔'' شدت کے ساتھ فراخی اور عسر کے ساتھ یسر زندگی کا حسن ہے۔ دعا کی عدم قبولیت بھی خیر ہے۔ راضی بہ رضا رہنا پرسکون اور مطمئن زندگی کا اہم اصول ہے اور اس گنجینہ گراں مایہ کے بارے میں صوفی ابراہیم بن ادہمؒ فرماتے ہیں ''ہماری زندگی ایسی ہے کہ اگر اسے بادشاہ جان جائیں تو وہ ہم سے اس پر تلواروں سے جنگ کریں۔'' بے جا رنج وغم اور تردد کا کوئی فائدہ نہیں ہے۔ایک حکیم کی مصیبت پر اس کے بھائی جب اس سے ہمدردی جتانے لگے تو اس نے کہا رنج وغم کیسا کہ میں نے چھ عناصر ملا کر ایک دوا بنائی ہے۔ بھائیوں نے پوچھا کہ وہ کیا ہیں، اس نے کہا پہلا اللہ پر بھروسہ، دوسرا مقدر (جو مقدر میں ہے وہ ہو کر رہے گا)، تیسرا صبر، چوتھا صبر کے علاوہ کیا کرسکتا ہوں ،گھبرا کر کیا ہوگا، پانچواں شکر (جس حالت میں اب ہوں، ممکن ہے کہ اس سے بھی برے حال کا سامنا ہوتا)، چھٹا وقت کی تبدیلی (آج جو سختی کا وقت ہے وقت کے گزرتے اس سے چھٹکارا بھی حاصل ہوگا)۔ یہ گولی میں

روز کھاتا ہوں بھلا مجھے رنج وغم کیوں کر ہوگا؟ جو بھی انسان ان چیزوں کو اپنی زندگی میں نافذ کرے گا وہ حزن و ملال، یاس وغم، اہانت، مصائب و پریشانیوں، سب وشتم اور ظلم وزیادتی پر رنجور نہیں ہوگا۔ صبر وتحمل گھبراہٹ سے بہتر ہے۔ جو انسان اپنی مرضی سے صبر وتحمل اختیار نہیں کرتا اسے مجبوراً صبر وتحمل پر آمادہ ہونا پڑتا ہے۔

مال، اسباب اور وسائل سے کامیابی نہیں ملتی:۔

مال واسباب اور وسائل کی فراوانی سے آدمی نہ تو کامیاب ہوا ہے اور نہ یہ چیزیں اسے زندگی میں سکون ومسرت فراہم کرسکتی ہیں۔ اسباب پر تکیہ کرنے کی عادت نے ہی انسانوں کو مصائب ،شدائد، غم اور حزن و ملال میں جکڑ کر رکھا ہے۔ ہامان، قارون، نمرود اور فرعون اپنے خزانوں، قوت وطاقت اور نعمتوں کی کثرت و بہتات کے باوجود ناکام ہوگئے اور ذلت وخواری ان کا مقدر بن گئی۔ انھوں نے مال، اسباب و وسائل پر تکیہ کیا اور مسبب الاسباب سے روگردانی کی۔ مال، اسباب اور وسائل کامیابی میں ایک کردار تو ادا کرتے ہیں لیکن کامیابی وسکون عطا کرنا ان کے بس میں نہیں ہے۔ اسباب کو استعمال کرتے ہوئے مسبب الاسباب سے لولگائی جائے تب ہی سکون، راحت، مسرت اور کامیابی حاصل ہوسکتی ہے۔ مال، اسباب اور وسائل کی فراوانی نہ تو سکون فراہم کرسکتی ہے اور نہ کامیابی۔ انسان کے پاس اگر دووقت پیٹ بھرنے کے لئے کچھ موجود نہ ہو، نہ تن ڈھانپنے کے لئے مناسب لباس میسر ہو اور نہ سر چھپانے کے لئے کوئی چھت ہو لیکن ایمان کی دولت، صبر کی طاقت حاصل ہو تب وہ دنیا کا کامیاب ترین انسان ہوگا۔ آج دولت اور سرمائے کے بل پر ہر چیز خریدنے کا رجحان پیدا ہوگیا ہے جس کی وجہ سے استحصال کا عفریت بھی طاقتور ہوگیا ہے۔ لوگ پیسے کے بل پر زندگی بچانے کی کوشش کررہے ہیں۔ اگر دولت کے سہارے زندگی کو بچایا جاسکتا تو دنیا کا کوئی بھی دولت مند انسان موت کے چنگل میں نہیں پھنستا۔ دولت ودوائیں انسان کی زندگی بچانے میں ایک کردار ادا تو کرتی ہیں لیکن زندگی بچانے پر یہ وسائل قادر نہیں ہیں۔ اللہ تعالیٰ کے اذن کے بغیر نہ دوا شفا دے سکتی ہے نہ تو موت ٹل سکتی ہے۔ ایک واقعہ قارئین میں امید وایقان کی لو جگانے کے لئے تحریر کررہا ہوں۔ ایک حکیم حاذق اپنے مطب میں ادویات کی تیاری میں مصروف تھا۔ تبھی ایک شناسا آدھمکا اور پوچھنے لگا کہ وہ کیا کررہا ہے۔ حکیم نے بتایا کہ وہ تین ایسی گولیاں بنا رہا ہے کہ اگر ایک گولی بستر مرگ پر پڑے آدمی کو بھی کھلادی جائے تو اس میں زندگی کی رمق پیدا ہوجائے گی، دوسری گولی سے اس کے اعضاء وجوارح کام کرنے لگیں اور تیسری سے وہ بالکل چاق وچوبند ہوجائے گا۔ آدمی نے کہا محلے کا ایک جوان موذی مرض میں مبتلا ہے کیوں نہ اس کی جان بچائی جائے۔ حکیم اور اس کا دوست مریض کے پاس پہنچے اسے ایک گولی کھلائی اس کی حالت غیر ہوگئی، دوسری میں اور ابتر ہوگئی اور تیسری گولی میں تو اس کی روح پرواز کرگئی۔ حکیم بہت رنجور ہوا، رودھو کر توبہ استغفار کی تبھی کسی دانا نے اسے سمجھاتے ہوئے کہا اے حکیم مایوس کیوں ہوتا ہے تیری گولیاں (دوا) بالکل درست تھیں لیکن دوا میں شفاء اسی وقت پیدا ہوتی ہے جب اسے اذن خداوندی ہوتا ہے۔ مریض کی شفاء اللہ کو منظور نہیں تھی اسی لئے دوا کارگر ثابت نہیں ہوئی۔ مادیت پرستی میں گرفتار آج کے معاشرے کے لئے یہ واقعہ درس عبرت ہے کہ مہنگی دوائیں، قابل ڈاکٹر اور مہنگے دواخانے علاج تو کرسکتے ہیں لیکن شفاء اگر تقدیر میں ہوگی تو ہی ملے گی۔ دوا سبب کے درجے میں ہے اور توکل یہ ہے کہ سبب کو اختیار کرنے کے بعد نتائج کو مسبب الاسباب کے حوالے کردیا جائے۔ انسان اگر یہ بات سمجھ لے تو کوئی بھی اس کا استحصال نہیں کرسکتا، نہ ڈاکٹر نہ دواخانے اور نہ کوئی طاقت۔



موت میں تاخیر ہوسکتی ہے اور نہ تقدیم:۔

''جب ان کی موت آجائے گی تو نہ اس میں ایک ساعت کی تقدیم ہوگی نہ تاخیر۔'' (سورہ اعراف 34) '' کہہ دو جس موت سے تم بھاگ رہے ہو وہ تمہیں لاحق ہوکر رہے گی پھر تم حاضر وغائب کو جاننے والے کے پاس لوٹائے جاؤ گے ، پس وہ تم کو خبر کرے گا تمہارے اعمال کی۔'' موت ایک اٹل حقیقت ہے اور اس سے کوئی بچ نہیں سکتا۔ اس کا ایک دن معین ہے۔ اللہ کے مقرر کردہ وقت سے پہلے نہ تو موت آسکتی ہے اور نہ وقت مقررہ پر کوئی اس کو روکنے کی قدرت رکھتا ہے۔ بے جا اندیشے وقت اور نعمتوں کو ضائع کردیتے ہیں۔ گھبرانے سے کچھ نہیں ہوگا بقول غالب

رات دن گردش میں ہیں سات آسماں
ہو رہے گا کچھ نہ کچھ گھبرائیں کیا

قرآن وسیرت النبی صلی اللہ علیہ وسلم کے مطالعے سے آدمی کو شدائد ومصائب کا سامنا کرنے کا حوصلہ ملتا ہے۔ صبر کی کیفیت اس میں پیدا ہوتی ہے۔ سیف اللہ حضرت خالد بن ولید رضی اللہ تعالیٰ عنہ کا ایک قول ہمارے قلب وذہن کو روشن کرنے اور ایمانی طاقت کو فروغ دینے میں بہت کارگر ثابت ہوسکتا ہے ''موت لکھی نہ ہو تو موت خود زندگی کی حفاظت کرتی ہے۔ جب موت مقدر ہو تو زندگی دوڑتی ہوئی موت سے لپٹ جاتی ہے، زندگی سے زیادہ کوئی نہیں جی سکتا اور موت سے پہلے کوئی مر نہیں سکتا۔ دنیا کے بزدل کو میرا یہ پیغام پہنچا دو کہ اگر میدان جہاد میں موت لکھی ہوتی تو اس خالد بن ولیدؓ کو موت بستر پر نہ آتی۔!!'' کورونا سے خوف زدہ یا کسی اور مرض وابتلاء میں گرفتار افراد کے لئے خالد بن ولید رضی اللہ تعالیٰ عنہ کا یہ قول بے جا اندیشوں ،خوف واضطراب سے نکلنے کے لئے یقیناً کافی ہوگا۔ اللہ تعالیٰ سے حسن ظن رکھیئے ، نیک فال لیجئے ، اچھے کی امید کیجئے ، یاس وقنوطیت کو چھوڑ دیجئے۔ اللہ تعالیٰ کی رحمتوں کی دلیلیں تہدید کی دلیلوں سے زیادہ ہیں۔ زندگی کی کدورتوں اور مصائب سے مت اکتایئے۔ حسن ظن انسان میں امید اور زندگی کو نہ صرف پیدا کرتا ہے بلکہ اسے باقی اور قائم بھی رکھتا ہے۔ مصیبت اور تکلیف دنیوی زندگی کی اصل ہیں ،خوشی یہاں عارضی ہوتی ہے۔ دنیا کا فرحت وسرور عارضی ہے یہ اچھا تو لگتا ہے لیکن اللہ کو اللہ کے نیک بندوں کے لئے دنیا کو مستقر بنانا پسند نہیں؟ دنیا اگر امتحان گاہ نہیں ہوتی تو یہاں بیماریاں اور کدورتیں نہ ہوتیں۔ دنیا میں انبیاء اور صلحا کو بھی رہنے میں دشواریاں پیش آئیں۔ دنیا کی لذت میں مومن کا حق بہت کم ہے۔ حسن ظن کی کمی یا فقدان آدمی کو نفسیاتی عوارض کا شکار کردیتا ہے۔ قرآن کہتا ہے ''جو مرد وعورت ایمان کے ساتھ عمل صالح کریں گے ہم انہیں خوش گوار زندگی گزروائیں گے۔'' (سورہ نحل 97)، ''جو ایمان لائے اور عمل صالح کرے، رحمٰن ان کے لئے محبت رکھ دے گا۔'' (سورہ مریم 96) ماہر نفسیات ڈاکٹر اے اے بریل کہتا ہے ''ایک حقیقی ایمان والے کو کبھی نفسیاتی بیماری لاحق نہیں ہوسکتی۔'' ایمان سے شفاء ملتی ہے۔ ''جو میرے ذکر سے اعراض کرتا ہے اس کی زندگی تنگ ہوجاتی ہے۔'' (سورہ طٰہٰ 124)، ''تہہ تہہ تاریکیاں ہیں جب آدمی اپنا ہاتھ نکالتا ہے تو اسے دیکھ بھی نہیں پاتا جسے اللہ روشنی نہ دے اسے کوئی روشنی نہیں ملے گی۔'' (سورہ نور 40)۔

یقین رکھیئے کہ ہر شر سے خیر نکلتا ہے:۔

ہر شر کے پہلو میں خیر چھپا ہوتا ہے۔ ایمان والے شر سے بھی خیر نکال لیتے ہیں۔ سیرت رسول اکرم صلی اللہ علیہ وسلم کے



مطالعے سے معلوم ہوتا ہے کہ جب بھی آپ کی قوم نے آپ صلی اللہ علیہ وسلم کی تکذیب کی، آپ سے جنگ و جدال کیا تو یہ جہاد، اللہ کی نصرت اور اس کی راہ میں قربانی دینے کا سبب بن گیا۔ غزوات نبی اکرم صلی اللہ علیہ وسلم کے لئے فتح کا ذریعہ بن گئے۔ جو مسلمان ان جنگوں میں شہید ہوئے وہ جنت کے مستحق ہو گئے۔ اگر کفار سے مقابلہ نہ ہوتا تو بڑی کامیابی اور خیر کبیر نہ ملتا۔ نبی اکرم صلی اللہ علیہ وسلم کا مکہ سے ہجرت کر جانا اسلامی مملکت کے قیام کا سبب ہوا۔ انصار اسلام میں داخل ہو کر اہل ایمان اور اہل کفر سے ممتاز ہو گئے۔ احد میں مسلمانوں کی شکست بظاہر پسندیدہ امر نہیں تھا لیکن اس میں اتنا خیر ظاہر ہوا کہ بیان نہیں کیا جا سکتا۔ بدر کی فتح سے جو خود پسندی پیدا ہو گئی تھی وہ احد کی شکست سے ختم ہو گئی۔ مسلمانوں میں اعتماد پیدا ہوا، بہت سے مسلمانوں کو شہادت کا شرف حاصل ہوا۔ جن میں عم رسول حضرت حمزہؓ، حضرت مصعب بن عمیرؓ اور حضرت عبداللہ بن عمروؓ شامل تھے۔ غزوہ احد سے منافقین کی پہچان ہوئی اور ان کی رسوائی بھی۔ سیرت طیبہ کے ان واقعات اور اس جیسے کئی واقعات کے مطالعے سے ہمیں سکون و اطمینان حاصل ہوتا ہے کہ ہر شر کے اندر خیر چھپا ہوتا ہے اور اللہ جو کرتا ہے انسان کے لئے وہی بہتر اور اچھا ہوتا ہے۔

عبادات، مطالعہ قرآن، ذکر و اذکار اور دعاؤں کا اہتمام کریں:۔

نماز، تلاوت قرآن اور ذکر خداوندی سے قلب کو قرار و سکون ملتا ہے۔ رنج کی کیفیت ختم ہوتی ہے۔ آدمی پر سکینت نازل ہوتی ہے۔ کتب حدیث میں آیا ہے کہ کوئی بندہ جب اللہ تعالیٰ سے غافل ہوتا ہے یا کوئی گناہ کرتا ہے تو اس پر بہت سی مصیبتیں آتی ہیں، مگر ان مصیبتوں میں سے ''آٹھ'' بہت خطرناک ہیں۔ یہ آٹھ مصیبتیں انسان کی زندگی کو برباد کر دیتی ہیں اور اس کی آخرت کو بھی خطرے میں ڈال دیتی ہیں اس لئے ہمیں سکھایا گیا کہ ہر دن صبح اور شام ان آٹھ مصیبتوں سے بچنے کی دعا مانگا کریں۔ وہ آٹھ مصیبتیں یہ ہیں (1) ''الھم'' یعنی فکر میں مبتلا ہونا (2) ''الحزن'' یعنی غم میں جکڑا جانا (3) ''العجز'' یعنی کم ہمتی، بے کاری، محرومی (4) ''الکسل'' یعنی سستی، غفلت (5) ''الجبن'' یعنی بزدلی، خوف، دل کا کمزور ہو کر پگھلنا (6) ''البخل'' یعنی کنجوسی، حرص، لالچ اور مال کے بارے میں تنگ دلی (7) ''غلبۃ الدین'' یعنی قرضے میں بری طرح پھنس جانا کہ نکلنے کی صورت ہی نظر نہ آئے (8) ''قھر الرجال'' یعنی لوگوں کے قہر، غضب، غلبے اور ظلم کا شکار ہو جانا۔ ان مصائب سے حفاظت کے لئے دعاء کا اہتمام کریں۔ صحابہ کرام ایک دوسرے کو یہ دعا قرآن مجید کی آیات کی طرح اہتمام سے سکھاتے تھے۔ فرائض کی ادائیگی کو لازم کر لیں۔ معمولات کے ساتھ معاملات کو درست رکھیں۔ فضول اور غیر مصدقہ معلومات اور خبروں کے مطالعے سے گریز کریں۔ سوشل میڈیا اور جعلی میڈیا سے خود کو دور رکھیں۔ سوشل، الکٹرانک اور پرنٹ میڈیا سے خوف و اضطراب میں کمی کے بجائے اضافہ ہوا ہے۔ ان تمام سے خود کو حتی الوسع دور رکھیں۔ قرآن، سیرت، تاریخ اسلام اور صحت مند تذکیری، ادبی، شخصیت سازی اور سائنسی لٹریچر کے مطالعے میں خود کو مشغول رکھیں۔ اللہ تعالیٰ ہم سب کی حفاظت فرمائے۔ آمین''

اللَّهُمَّ إِنِّي أَعُوذُ بِكَ مِنَ الْهَمِّ وَالْحَزَنِ، وَأَعُوذُ بِكَ مِنَ الْعَجْزِ وَالْكَسَلِ، وَأَعُوذُ بِكَ مِنَ الْجُبْنِ وَالْبُخْلِ، وَأَعُوذُ بِكَ مِنْ غَلَبَةِ الدَّيْنِ، وَقَهْرِ الرِّجَالِ".

راشد حسین، نئی دہلی

اَدرک کا اِدراک

وَيُسْقَوْنَ فِيْهَا كَأْسًا كَانَ مِزَاجُهَا زَنْجَبِيْلًا ۝

(سورۃ الدھر:17)

ترجمہ: اور وہاں اُن کو ایسا جام شراب پلایا جائے گا جس میں سونٹھ کی آمیزش ہوگی۔

اس آیت میں اللہ تعالیٰ نے وعدہ کیا ہے کہ جو لوگ دنیا میں اچھے عمل کریں گے وہ جنّت میں داخل ہوں گے اور ان کو جو شراب پیش کی جائے گی اس میں سونٹھ کا بھی مزہ ہوگا۔

قدیم عرب سونٹھ کا کافی استعمال کیا کرتے تھے۔ یہ سونٹھ ہندوستان اور چین کے تاجروں کے ذریعہ وہاں جاتی تھی۔ کئی صدی بعد یورپ والوں نے اسے عربوں سے حاصل کرکے اپنے یہاں اگایا۔ اسپین میں اس کی کاشت سولہویں صدی میں شروع ہوئی۔ ہندوستان اور چین میں اس کی کاشت زمانۂ قدیم سے کی جاتی رہی ہے۔ قدیم آیوروید کی کتابوں میں اسے ''سُنٹھی'' اور شرنگارہ'' کے نام سے لکھا گیا ہے۔

ماہیت:

ادرک یا سونٹھ ایک پودے کا زمین دوز تنا ہے جسے رائی زوم (Rhizome) کہتے ہیں۔ یہ رائی زوم جب تازہ استعمال کیا جاتا

عام فہم نام	:	**ادرک یا سونٹھ**
نباتاتی نام	:	زنجبیر اوفیسی نیل (Zingiber Officinale)
فیملی	:	زنجبیر یسی (Zingiberaceae)
انگلش نام	:	جنجر (Ginger)
عربی نام	:	زنجبیل
فارسی نام	:	زنجبیل
تمل نام	:	اڈا
ملیالم نام	:	چوکّا
کونکن نام	:	سونٹّی

ہے تو اسے ادرک کہتے ہیں اور جب سوکھی ہوئی حالت میں استعمال کرتے ہیں تو اسے سونٹھ کہتے ہیں۔ ادرک کی کاشت تقریباً ہر جگہ ہوجاتی ہے۔ اس کا تنا دو میٹر تک گنّے یا نرکل کی مانند ہوتا ہے اور لمبی لمبی پتّیاں لگتی ہیں۔ جب پودے میں پھول آکر غائب ہوجاتے ہیں اور تنے مرجھا جاتے ہیں تو یہ وقت ادرک کو نکالنے کے لئے اچھا سمجھا جاتا ہے۔ ادرک کو کھود کر نکال لیتے ہیں اور مختلف طریقوں سے بازار میں بیچتے ہیں۔ تازی جڑیں ادرک کہلاتی ہیں اور خاص طریقہ سے چھیل کر سُکھا کر جب بازار میں بیچا جاتا ہے تو اسے سونٹھ کہتے ہیں۔ مرکب ادویہ میں یہی سونٹھ کام میں لائی جاتی ہے۔

مزاج:

گرم وخشک۔

افعال:

زنجبیل کو محرک، مشہی، ہاضم، کاسر ریاح کی بناء پر ضعف اعصاب، فالج، لقوہ، ضعف اشتہا، سوء ہضم اور درد میں فائدہ کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

کیمیائی تجزیہ:

ادرک میں پانی 81%، پروٹین 2.3%، چربی 0.9%، ریشہ (Fiber) 2.4%، معدنیات 1.2% اور 100 گرام کے اندر کیلشیم 20 ملی گرام، فاسفورس 60 ملی گرام اور فولاد 2.6 ملی گرام ہوتے ہیں۔ ان کے علاوہ آیوڈین، کلورین اور وٹامن اے، بی، سی بھی پائے جاتے ہیں۔ سونٹھ میں پانی 10.9%، پروٹین 15%، ریشہ (Fiber) 7.2%، اشطارچ 5% اور میوسیج وغیرہ پائے جاتے ہیں۔

اُڑنے والے تیل (0.6% سے 3%)

یہ چھلکے کے اندر خاص طور سے پائے جاتے ہیں۔ چند خاص تیلوں کے نام اس طرح ہیں۔ سیسیکٹرپین (Sesquiterpene)، زنجبیرین (Zinjeberene)، زنجیرول (Zingirol)، بورنول (Borneol)، جیرینول (Geraniol)، ایلڈی ہائڈسٹرول وغیرہ۔

چرپرے اور تلخ اجزاء (5% سے 8%)

جنجیرول (Gingerol)، شوگول (Shogol) اور زنجیرون (Zingerone) وغیرہ۔

استعمال

قدرت نے ادرک کے اندر بے پناہ اوصاف رکھے ہیں جن



سائنس کے شماروں سے

کے باعث اس کا استعمال بھی تقریباً ہر جگہ ہے۔ باورچی خانوں میں مصالحوں میں اس کا اہم مقام ہے۔اس کا مربّہ پڑتا ہے،اچار بنتا ہے اور اُڑد کی دال، گوبھی اور اروی جیسی بادی چیزوں میں شامل کرنے سے اُن کا بادی پن دور ہوجاتا ہے۔ سردیوں میں لوگ اسے چائے میں ڈال لیتے ہیں۔آیوروید کا مشہور مرکب ''تیر کٹا'' ہے جو سونٹھ، پیپلی اور کالی مرچ کو ہم وزن لینے سے بنتا ہے۔ تیرکٹا آیوروید کے 60% نسخوں میں استعمال ہوتا ہے اور زندگی میں تازگی پیدا کرنے والا سمجھا جاتا ہے۔ ادرک غذا کو ہضم کرتا ہے بھوک لگاتا ہے، بلغم کو چھانٹتا ہے، ریاح کو خارج کرتا ہے اور کھانسی، دمہ اور گٹھیا جیسے بلغمی امراض میں استعمال کیا جاتا ہے۔ادرک کے پودے کے مختلف حصّے ہیں۔سردی سے آواز بیٹھ جائے تو تھوڑی ادرک نمک لگا کر کھانے سے آواز کھل جاتی ہے۔ سونٹھ گڑ کے ہمراہ ملا کر کھانے سے بدن میں گرمی آتی ہے۔ اُلٹی اور متلی میں ادرک کے عرق میں پیاز کا عرق ملا کر پینے سے آرام ملتا ہے۔

کئی مختلف وجوہات سے سر میں درد ہوجاتا ہے، سونٹھ یا چھڑ



اور دال چینی ہر ایک 6 گرام لیں اور 120 ملی لیٹر پانی میں اُبال کی چھان کر، شکر ملا کر پی لیں، سر درد ٹھیک ہوجائے گا۔

کالی کھانسی کا مرض زیادہ تر بچوں کو ہوتا ہے۔ بچہ ''ہوپ'' کی آواز کرتا ہے اور کھانستے کھانستے چہرہ سُرخ ہوجاتا ہے۔ اکثر قے بھی ہوجاتی ہے، سونٹھ، کاکڑا سنگھی اور پیپل ہم وزن لے کر

حکومت ہند کے خوردنی اشیاء میں ملاوٹ کی روک تھام محکمہ کے مطابق سونٹھ کے سوکھے پاؤڈر میں مندرجہ ذیل خوبیاں ہونی ضروری ہیں:

1۔	پانی	13% سے زیادہ نہ ہو
2۔	راکھ (جلانے کے بعد)	8% سے زیادہ نہ ہو
3۔	نمک کے ہلکے تیزاب میں نہ گھلنے والی راکھ کی مقدار	1% سے زیادہ نہ ہو
4۔	پانی میں گھلنے والی راکھ کی مقدار	1.7% سے کم نہ ہو
5۔	ٹھنڈے پانی میں گھلنے والا ایکسٹریکٹ (گاڑھا جوشاندہ)	10% سے کم نہ ہو
6۔	کیلشیم (بطور CaO)	4% سے زیادہ نہ ہو
7۔	الکحل (90%) میں حل ہونے والا ایکسٹریکٹ	4.5% سے کم نہ ہو
8۔	اُڑنے والے تیل	1% سے کم نہ ہوں

(کسی بھی قسم کا کوئی رنگ نہیں ملا ہونا چاہئے)

سفوف بنالیں اور شہد کے ساتھ بچے کو چٹائیں ان شاء اللہ آرام ہو جائے گا۔

عام کھانسی میں بھی ادرک کا رس 12 گرام لے کر برابر شہد ملا کردن میں تین چار بار چاٹیں۔

نظام ہضم کی کمزوری اور قبض کی وجہ سے اکثر معدہ میں درد ہو جاتا ہے۔اس سے پیٹ میں اپھارہ آجاتا ہے اور ڈکاریں آتی ہیں، سونٹھ کے سفوف 5 گرام میں نوشادر 5 گرام ملالیں۔اس کو 500 ملی لیٹر پانی میں گھول کر 6 گرام کھانے کا سوڈا ملالیں اور پی لیں۔ راحت ملے گی۔

کبھی کبھی جسم کے کسی ایک یا زیادہ جوڑوں میں درد اور سختی ہوتی ہے۔ درد کے ساتھ سوجن اور بخار بھی آجاتے ہیں، اسے ''وجع المفاصل'' بھی کہتے ہیں۔ کالا زیرہ، کالی مرچ، پودینہ اور سونٹھ ہم وزن لے کر سفوف بنا کر گرم پانی کے ہمراہ تقریباً 6 گرام لیں دن میں دو بار۔ضرور درد میں فائدہ ہوگا۔

گٹھیا اور بائے کے دردوں کو دور کرنے کے لئے ادرک کے رس میں اس کا آدھا تل کا تیل شامل کر کے پکائیں جب خالص تیل باقی رہ جائے تو اسے پکانا بند کر دیں۔ضرورت کے وقت اس تیل کی مالش کریں۔

مشہور مرکبات:

سفوف ہاضم، جوارش زنجبیل، تالیش آدی چورن، لونگادی چورن اور ہنگواشٹک چورن وغیرہ۔

(اکتوبر 1997)





ادرک کے پودے کے مختلف حصے

ڈاکٹر احمد خان

میراث

لائبریری سائنس کا ارتقاء اور مسلمانوں کی خدمات (قسط۔ 42)

اس فن کو عملی صورت میں لانے یعنی کتب خانوں میں استعمال کرنے اور کتابوں کو علوم کے مطابق منظّم کرنے کا رواج شروع ہی سے ہو چکا تھا۔ کتابوں کی تصنیف میں اس امر کا پورا خیال رکھا جاتا تھا کہ ایک ایک فن کی کتابیں الگ الگ رکھی جائیں۔ خلیفۃ المستنصر نے جمادی الاخری 631ھ میں شیخ عبد العزیز بن دلف اور اُن کے بیٹے ضیاء الدین احمد کو مدرسہ مستنصریہ میں کتابوں کا جائزہ لینے اور ان کو مرتّب کرنے کا حکم دیا۔ انہوں نے کتابوں کو تفصیل کے ساتھ فنون کے اعتبار سے ایسی نہایت اچھی ترتیب دی کہ کتابوں کو کتب خانے میں تلاش کرنے اور نکالنے میں کسی قسم کی دقت نہیں ہوتی تھی۔ ایک مرتبہ شعبان 640ھ میں خلیفہ المستعصم نے مدرسہ مستنصریہ کا معائنہ کیا۔ اس کے ہمراہ شیخ شمس الدین علی بن النیار بھی تھے۔ یہاں پہنچ کر انھوں نے مدرسہ کے کتب خانے کا بنظرِ غائر جائزہ لیا۔ دیکھا کہ کتابیں غیر مرتّب شکل میں پڑی ہیں۔ یہ صاحب سخت نالاں ہوئے اور نتیجتاً کتب خانہ کے عملہ کو دو دن تک قید میں رکھا۔ اس سے پتہ چلتا ہے کہ مسلم حکام کو کتب خانے میں ترتیبِ کتب سے کس قدر دلچسپی تھی۔

کتب خانے میں مضامین کے لئے الگ الگ کمرے مختص تھے۔ ابنِ سینا نے نوح بن منصور سامانی (حکومت 366ھ۔387ھ) کے کتب خانہ میں کام کیا ہے، وہ اپنی سرگزشت میں اس کی تفصیل بتاتے ہیں:

ذات بیوت کثیرة وفی کل بیت صناديق، کتب منضدة بعضها علی بعض ففی بیت منها کتب العربية والشعر، فی آخر الفقه و کذلک فی کل بیت کتب علم منفرد۔

(اس کتب خانہ کے کئی کمرے ہیں۔ ہر کمرے میں کئی کئی صندوق پڑے ہیں۔ جن میں ایک دوسرے پر کتابیں رکھی ہیں۔ ان میں سے ایک کمرے میں عربی ادب وشعر سے متعلق کتابیں ہیں، دوسرے میں فقہ کی۔ اسی طرح ہر کمرے میں الگ الگ علوم سے متعلق کتابیں ہیں)۔

المقدسی (336ھ-375ھ) نے شیراز میں عضدالدولہ کا کتب خانہ دیکھا ہے۔اس کی شاندار عمارت کی تفصیل یوں بتاتا ہے کہ ''کتابیں شیلفوں پر رکھی ہیں اور ہر فن (نوع) کے لئے الگ الگ کمرے ہیں۔فہرستیں بنی ہوئی ہیں جن میں کتابوں کے عنوانات درج ہیں۔'' فاطمی خلفاء نے کتابوں کو مضامین وار تقسیم کر کے ان کے لئے الگ الگ کمرے بنا رکھے تھے۔انہی کمروں میں مضامین سے متعلق الگ الگ فہرستیں بنا رکھی تھیں۔ابن عمار (ابتدائے حکومت 457ھ) کا کتب خانہ اسی طرح ہر مضمون کے لئے الگ کمرہ رکھتا تھا۔جب صلیبی جنگجو طرابلس الشام کی فتح کے بعد اس میں داخل ہوئے تو اس کتب خانے میں گئے۔سب سے پہلے جس کمرے میں انہوں نے قدم رکھا اس میں تمام تر قرآن مجید رکھے ہوئے تھے۔ایک کے بعد دوسرا نسخہ نکالنے پر انہوں نے غلط فہمی سے یہ سمجھا کہ اس کتب خانہ میں سارے قرآن کریم ہی رکھے ہیں۔چنانچہ سارے کتب خانے کو جلانے کا حکم دے دیا۔اسی طرح ہر کتب خانے میں کتابیں مضامین وار تقسیم ہوتی تھیں اور انہی مضامین کے مطابق فہرستیں مرتّب ہوئی تھیں۔

مسلمانوں کے کتب خانوں میں فہارس کا انداز الگ کارڈ کی شکل میں، جس طرح آج کل ہے، نہیں ملتا۔ بلکہ ابتداء میں فہارس ایک رجسٹر کی شکل میں ہوتی تھیں اور وہ اس طرح کہ ہر فن کی فہرست الگ ہوتی تھی۔ اسے ہم Subject Catalogue کا نام دے سکتے ہیں۔یوں اندازِ رجسٹر کے کئی وجوہ ہو سکتے ہیں، مثلاً:

1۔ ایک ہی فن کی کتابیں تعداد کے حساب سے کوئی زیادہ نہیں ہوتی تھیں، انہیں اسی فن کے تحت آسانی سے تلاش کیا جا سکتا تھا۔اس میں وہیں اضافہ بھی کیا جا سکتا تھا۔

2۔ اس کتب خانے کا پورا اسٹاک ایک جگہ مل جاتا تھا اور قاری کو کتب خانے کی ہر کتاب کا علم ہو جاتا تھا۔

3۔ اس فہرست کا استعمال کرنا، ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانا (آسان تھا) اور ضرورت کے وقت اس میں تبدیلیاں کی جا سکتی تھیں۔کتب خانے کی فہرست قابلِ انتقال اور تصحیح بھی تھی تو مامون الرشید نے بیت الحکمۃ کی فہرست منگوا کر دیکھی تھی اور اس میں ایک جگہ غلطی درست کی تھی۔

کتب خانے کے کیٹلاگ یعنی فہرستِ عناوین کتب اور مصنّفین کے اسماء کے تحت یعنی دونوں انداز سے بنانے کا پتہ چلتا ہے۔ایک ایسا دور بھی آیا کہ فہرستیں ایسی بھی بنتی تھیں کہ انہیں اسٹاک سے بہت زیادہ مطابقت دینے کے لئے تقسیم شدہ مضامین کی کتابوں کے بالکل قریب رکھنے کا رجحان بڑھ گیا تھا۔چنانچہ فاطمین مصر کے کتب خانے کی فہرست یوں مرتّب تھی کہ ہر فن کے کمرے کے دروازے پر اس پر اس فن کی تمام کتابوں کا اندراج ہوتا تھا۔

فہرست سازی کے اس فن کو ترقی دینے اور اعلیٰ صورت میں پہنچانے میں جن علماء نے حصہ لیا ہے، وہ بے شمار ہیں۔اس ضمن میں ان تمام حضرات کو بھی شمار کیا جا سکتا ہے جنہوں نے علوم وفنون کی تقسیم میں کتابیں لکھیں اور ساتھ ہی ان مضامین میں تالیفات کو گنوا دیا ہے، مگر اس وقت ہم صرف ایسی فہرستوں پر نظر ڈالنا چاہتے ہیں جو صرف کسی کتب خانے میں داخل شدہ کتابوں پر مشتمل تھیں تاکہ اس سلسلے میں کی گئی کوششوں کا پتہ چل سکے۔

1۔ جیسا کہ بتایا گیا ہے کہ المامون نے اپنے کتب خانے کی فہرست منگوا کر دیکھی تھی اور اس میں غلطی بھی نکالی تھی۔ علاوہ بریں ابن الندیم نے بھی اپنی کتاب الفہرست میں مامون کے

کتب خانے کی اس فہرست کا ذکر کیا ہے۔

2۔ ابنِ سینا (380ھ۔428ھ) نے اپنی سرگزشت میں نوح بن منصور سامانی کے کتب خانے کا ذکر کیا ہے۔ اس کی فہرست کے بارے میں لکھتے ہیں:

فطالعت فهرست كتب الأوائل و طلبت ما احتجت إليه۔

(میں نے پہلے لوگوں کی کتابوں پر مشتمل فہرست کو دیکھا اور جس کتاب کی ضرورت محسوس کی وہ طلب بھی کی)۔

3۔ یاقوت حموی، ابوالحسن بیہقی کی سوانح میں بتاتے ہیں کہ ابوالحسن نے رَی میں کتب خانہ دیکھا تھا جس کی تفصیل یوں دی ہے:

بيت الكتب الذى بالرى دليل علىٰ ذلك ما احترقه السلطان محمود بن سنكتگين (421ھ) فانى طالعت فى هذا البيت فوجدت فهرسة تلك الكتب عشر مجدلات۔

(رَی میں موجود کتب حانے کے اس حصہ پر نشانات اب بھی نظر آتے ہیں جو سلطان محمود بن سبکتگین نے جلایا تھا۔ میں نے اس کتب خانے میں مطالعہ کیا ہے۔ اس کی فہرست دس جلدوں پر مشتمل ہے)۔

یہ کتب خانہ دراصل صاحب ابن عباد (326ھ۔385ھ) کا مشہور و معروف کتب خانہ تھا۔

4۔ علی بن طاؤس حلّی (589ھ۔664ھ) نے اپنے کتب خانے کی فہرست سعدالسعود کے عنوان سے بنائی تھی۔ اس سے قبل انہوں نے اپنے کتب خانے کے لئے ایک اور فہرست بنائی تھی جس کا عنوان تھا، کتاب الابانۃ فی معرفۃ اسماء کتب الخزانۃ۔ فہرست نگار کتاب خانۂ آستانہ قدس رضوی اس اوّل الذکر فہرست کے بارے میں بتاتے ہیں کہ فہرست سازی کے فن کے اعتبار سے یہ اوّلین فہرست ہے جس میں ابن طاؤس نے کتابوں کی مکمل معلومات دی ہیں۔ اس کے بعد فہرست نگار اُن صاحب کے خوشہ چیں نظر آتے ہیں۔

منجملہ کئی فہرستوں کے جو کتب خانوں کے لئے بنائی گئیں اور جو باقائدہ طور پر استعمال ہوئی تھیں اندلس کے الحکم الثانی کے کتب خانے کی فہرست اپنی ضخامت کے اعتبار سے بہت بڑی سمجھی جاتی ہے۔

فہرست کے مندرجات میں کیا کیا تبدیلیاں آئیں، اس امر کا فیصلہ اس وقت ذرا مشکل ہے کیوں کہ معلومات تھوڑی ہیں۔ ہاں البتہ اچھی، بری، کام چلانے والی یا کام دینے کی صلاحیت کے اعتبار سے ان فہارس کو پرکھا جاسکتا ہے۔ جیسے مدرسہ النظامیہ میں کتب کی ایک نہایت عمدہ فہرست مرتّب کی گئی تھی جسے ابن الجوزی (510ھ۔597ھ) نے خود دیکھا تھا۔ اس فہرست میں عمدگی کا عنصر غالب ہے۔ فہرست کے اندراجات کا کچھ یوں اندازہ لگایا جاسکتا ہے کہ المستنصر یہ کا کتب خانہ قائم ہوا تو خلیفۂ وقت نے ذاتی کتب خانہ کے مہتم ضیاءالدین احمد اور شیخ عبدالعزیز بن دلف کو یہ کام سپرد کیا کہ مدرسہ کے کتب خانوں کی کتابوں کو جانچیں یعنی (Classify) کریں۔ فہرست ایسی بنائیں جو مضمون وار ہو اور پھر اس کی مدد سے کتابیں نکالنا آسان ہو۔ اس فہرست میں افادیت کا پہلو نظر آتا ہے۔ استعمال میں آسانی اور ہر ایک تک فہرست کی رسائی کی مثالیں بھی موجود ہیں۔

(جاری)

لائٹ ھاؤس

خالد عبداللہ خاں، امریکہ

کیا کیمسٹری اتنی دلچسپ بھی ہو سکتی ہے؟ (قسط۔11)

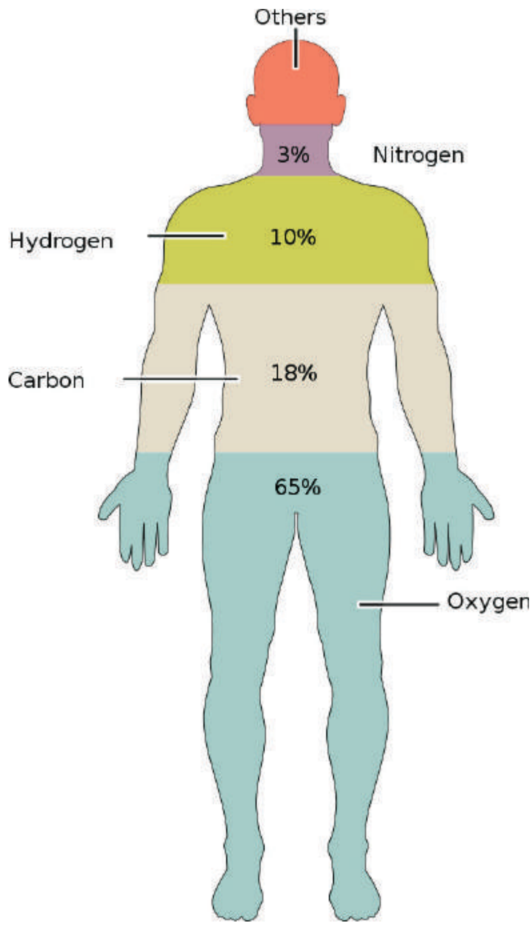
زندگی کی کیمسٹری

اس قسط میں ہم زندگی کی کیمسٹری پر نظر ڈالیں گے۔ یہ کیمسٹری کی وہ شاخ ہے جسے ہم آرگینک کیمسٹری (Organic Chemistry) کہتے ہیں۔ آرگینک کیمسٹری کا نام سنتے ہی کچھ آڑی ترچھی لائنوں سے بنی پیچیدہ کیمیائی فارمولوں کی بناوٹ کی تصویر ہمارے ذہن میں آتی ہے جسے دیکھ کر اسکول میں بیشتر طالب علموں کو بخار آ جاتا تھا۔ جو لوگ صحت سے تعلق رکھنے والے کسی بھی شعبے میں ہیں انکے لئے تو آرگینک کیمسٹری کی جانکاری رکھنا نہایت ہی اہم ہے۔ عام انسان کے لئے بھی اس علم کی جانکاری بہت کارآمد ہوتی ہے۔ آج ہم زندگی کی کیمسٹری کو آسان زبان میں مثالوں کے ذریعہ سمجھیں گے اور آپ کو محسوس ہوگا کہ یہ اتنی مشکل نہیں ہے جتنی یہ دکھتی ہے۔

تمام آرگینک مرکبات، جیسے پروٹین، کاربوہائیڈریٹ، اور چربی وغیرہ کاربن پر مشتمل ہوتے ہیں، اور تمام پودوں اور جانوروں کے خلیوں میں کاربن مرکبات شامل ہوتے ہیں۔ Organic Chemistry بنیادی طور پر کاربن اور اس کے مرکبات کا علم ہے جن کا گہرا تعلق حیاتیات سے ہے۔ ہم یہ جانتے ہیں کہ اس کائنات کی ہر ایک شئے ایٹم سے بنی ہے۔ ویسے تو سو سے زائد اقسام کے ایٹم ہیں جنہیں سائنسدانوں نے بڑی خوبصورتی سے پیریوڈِک ٹیبل (Periodic Table) میں سجایا ہے۔ مگر ان میں سے جن عناصر کی موجودگی زندگی کے لئے ضروری ہے وہ یہ چار ہیں: ہائیڈروجن (Hydrogen)، آکسیجن (Oxygen)، نائٹروجن (Nitrogen) اور کاربن (Carbon) (HONC)۔ انسانی جسم بنیادی طور پر انہی چار عناصر کا مجموعہ ہے۔ ان میں چند اور عناصر ہوتے ہیں جو نہایت ہی کم مقدار میں پائے جاتے ہیں لہذا ہم اس مضمون میں اِنہیں چار عناصر کو اپنی توجہ کا مرکز بنائیں گے۔ انسانوں کے اندر ان چار عناصر کی موجودگی کا تناسب Figure-1 میں دیکھا جا سکتا ہے۔ ان چاروں عناصر کو ترتیب سے یاد رکھنے کو آسان بنانے کے لئے آپ محض HONC لفظ کو یاد رکھ سکتے ہیں۔ ہماری

پچھلی قسطوں میں یا اپنی کیمسٹری کلاس میں آپ نے پڑھا ہوگا کہ سارے عناصر ایک ضابطہ کے تحت دوسرے عناصر کے ساتھ Bonds بناتے ہیں۔ بونڈ بنانے کے لئے ہائیڈروجن کو ایک، آکسیجن کو دو، نائٹروجن کو تین اور کاربن کو چار الیکٹران کی ضرورت ہوتی ہے، اگر آپ نے HONC کے ساتھ ''ایک دو تین چار'' کو منسلک کر دیا تو آپ کو ساتھ ساتھ یہ بھی یاد رہے گا کہ ان چاروں

(Figure -1)

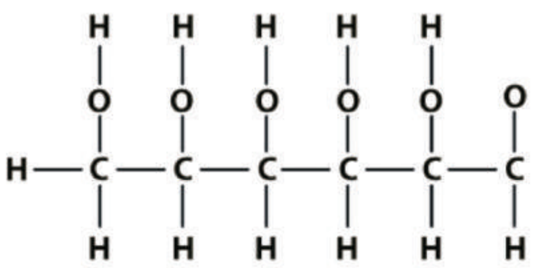


میں سے ہر ایک عنصر دوسرے ایٹم یا مالیکیول (Molecule) Molecule کے ساتھ کتنے Bonds بنا سکتا ہے۔ جیسے کہ کاربن ہمیشہ چار Bonds بناتا ہے۔ الیکٹران ایٹم کے بازو کی مانند ہوتے ہیں جس سے وہ دوسرے ایٹم کے بازو یعنی الیکٹران کو پکڑ لیتے ہیں جس سے ان کے درمیان Bonding ہوتی ہے اور کائنات کی ہر شئے کا نمود ہوتا ہے۔

آیئے ہم HONC 1,2,3,4 کو بہتر طور پر سمجھنے کے لئے ایک مثال پر غور کرتے ہیں۔ ہم سب گلوکوز (Glucose) کی اہمیت سے بخوبی واقف ہیں- اسے ہم زندگی کو چلانے کا ایندھن بھی کہہ سکتے ہیں۔ گلوکوز (Glucose) کا فارمولا $C_6H_{12}O_6$ ہوتا ہے۔ اس کا Organic Structure آپ Figure-2 میں دیکھ سکتے ہیں- اگر آپ HONC 1234 کو ذہن میں رکھ کر Glucose کے Structure پر نظر ڈالیں تو آپ واضح طور پر دیکھ پائیں گے کہ کس طرح کاربن ہمیشہ چار بونڈ بنا رہا ہے، آکسیجن دو اور ہائیڈروجن ایک۔

اگر آپ نے HONC 1234 کے علاوہ دو اور آرگینک کیمسٹری کے قانون کو ذہن نشیں کر لیا تو آپ کو کسی بھی

(Figure -2)



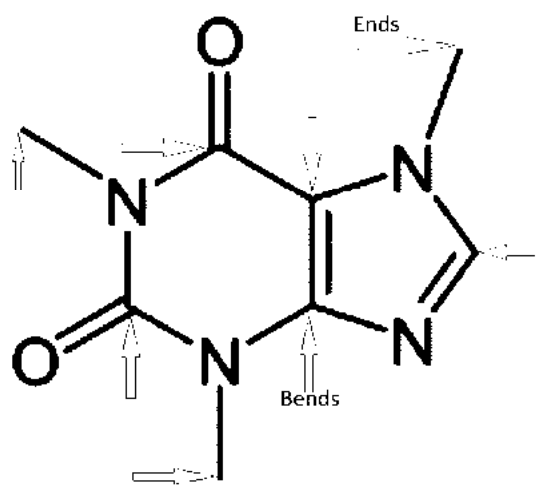
Molecular Formulaاوراس کے Structure کو پہچاننے میں کبھی دشواری نہیں ہوگی۔ اکثر آپ دیکھیں کے کہ Chemical Structure میں آڑی ترچھی لائنیں ہوتی ہیں ان میں یہاں تک کہ کاربن اور ہائیڈروجن کی نشاندہی تک نہیں ہوتی۔ ایسی صورت میں اُن Structures کو پہچاننے کے لئے یہ دو قانون بہت کام آتے ہیں:

1۔ کاربن Bends(موڑ) اور Ends(سرا) میں رہتا ہے۔ (Figure-3)

2۔ ہائیڈروجن کاربن کا دوست ہے

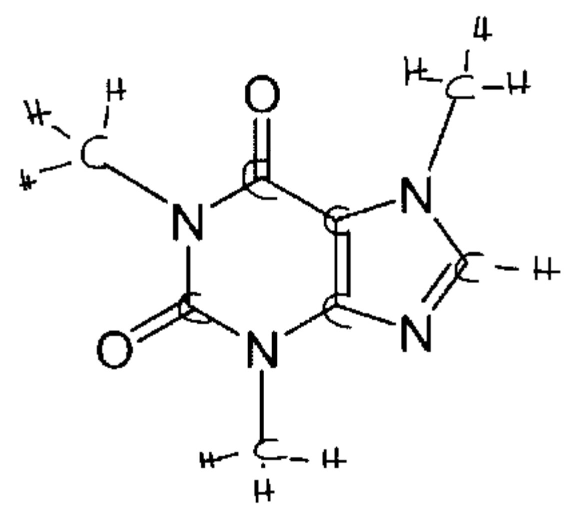
ہم ایک اور مثال پر نظر ڈالتے ہیں۔ یہ بہت دلچسپ شئے ہے جسے ہم کافی یا Caffeine کہتے ہیں۔ کافی کا فارمولا $C_8H_{10}N_4O_2$ ہے۔ جیسے کہ آپ نے دیکھا کافی کے Line Structure میں کاربن اور ہائیڈروجن نہیں دکھ رہے ہیں Figure-3۔ اب اِن دوقوانین (Rules) کو ذہن میں رکھ کر ہم کافی کے Line Structure پر نظر ڈالتے ہیں اور اسے پورا کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ پہلے قانون کے مطابق Structure میں موجود جتنے Ends اور Bends خالی ہیں وہاں کاربن چھپا ہوتا ہے اس لئے ہم وہاں کاربن لکھ دیتے ہیں۔ اب دوسرے رُول کے مطابق جہاں جہاں کاربن کے چار سے کم Bonds دکھ رہے ہیں اس کمی کو ہم کاربن کا ہائیڈروجن کے ساتھ Bonding کرا کر پورا کرتے ہیں(Figure-4)۔ اس طرح سے ہائیڈروجن کاربن کا وقت پر کام آنے والا دوست ثابت ہوا جو اس کی Bonding کی ضرورت کو پورا کرتا ہے؟ ان چند آسان قوانین کو اگر آپ نے یاد رکھا تو آرگینک کیمسٹری آپ کا ایک اچھا دوست بن سکتا ہے اور جس کی جانکاری آپ کی صحت کے لئے بھی کافی مفید ثابت ہوسکتی ہے۔

(Figure-3)



Caffeine-$C_8H_{10}N_4O_2$

(Figure-4)



طاہر منصور فاروقی

100 عظیم ایجادات

تھریشنگ مشین

جب گندم کی فصل کاٹی جاتی تو اس کو گاہا جاتا۔ مطلب یہ کہ دانوں کو خوشوں سے الگ کرلیا جاتا۔ پھر اسے سانٹ یا خرمن چوب سے اس طرح کوٹا جاتا کہ دانے بھوسی یا چھلکے سے الگ ہوجاتے۔ اس عمل کو پھٹکنا کہا جاتا۔ کچھ مقامات پہ کاٹی ہوئی گندم کو زمین پہ پھیلا دیا جاتا اور پھر ایک بھاری بھرکم لکڑی کے موٹے تختے کو اس کے اوپر کسی جانور کی مدد سے گھسیٹتے ہوئے پھیرتے چنانچہ پھٹکنے کا عمل مکمل ہوجاتا۔ لیکن یہ سب کچھ کرنے میں کم از کم دو ماہ لگ جاتے۔

1830ء میں 15 ایکڑ زمین پر کاشت ہونے والی گندم کے گاہنے پھٹکنے کے کام میں 250 سے 300 گھنٹے تک کی محنت درکار ہوتی تھی۔ کٹائی کے لئے درانتی استعمال کرنے سے لے کر پھٹکنے تک کا عمل ہاتھوں سے کیا جاتا تھا۔ اسی سال جان لین نے اسٹیل کے دندانوں والے بلیڈز پر مشتمل ہل بنانا شروع کیا۔ جان ڈیئر اور لیونارڈ اینڈرس نے 1837ء میں اسٹیل کے ہل تجارتی بنیادوں پر بنانے کا آغاز کیا۔ اسی سال ایک قابل عمل تھریشنگ مشین کا پیٹنٹ جاری کیا گیا۔

1786ء میں اینڈریو میکل نے اسکاٹ لینڈ میں ایک تھریشنگ مشین ایجاد کی (اس کی قبر کے کتبہ کے مطابق وہ اختراع پسند میکنکس کی نسل سے تعلق رکھتا تھا)۔ اس کے باپ نے 1710ء میں اناج پھٹکنے والی ایک مشین ایجاد کی تھی لیکن اسے بھرپور پذیرائی نہ مل سکی۔ ان دنوں مشینی کام کو تشکیک کی نظر سے دیکھا جاتا تھا۔ بیٹے کا تھریشر زیادہ کامیاب ثابت ہوا۔ وہ ایسٹ کوتھیان میں فنٹاسی کے مقام پر جان رینی کی خاندانی جاگیر میں ہوسٹن مل میں چکی ساز تھا۔ رینی نے میکل سے

اشتراک کر کے اس کی مشین دوسری ملوں میں بھی لگوائیں۔

ابتداء میں ہر ایک کے پاس ذاتی تھریشنگ مشین نہیں ہوتی تھی۔ بڑے بڑے کسان اور زمیندار ذاتی مشینیں رکھتے تھے۔ چھوٹے کسانوں کو گھوم پھر کر تھریشنگ کا کام کرنے والے آدمیوں پر انحصار کرنا پڑتا تھا۔ اس بات سے قطع نظر کہ کس کے پاس مشینری ہے اور کس کے پاس نہیں، تھریشنگ کا کام خاصی محنت طلب کرتا تھا۔ تھریشنگ کرنے والے عملہ کا ہر فرد کٹائی کا کام شروع ہونے کے بعد الگ الگ مخصوص کام کرتا۔

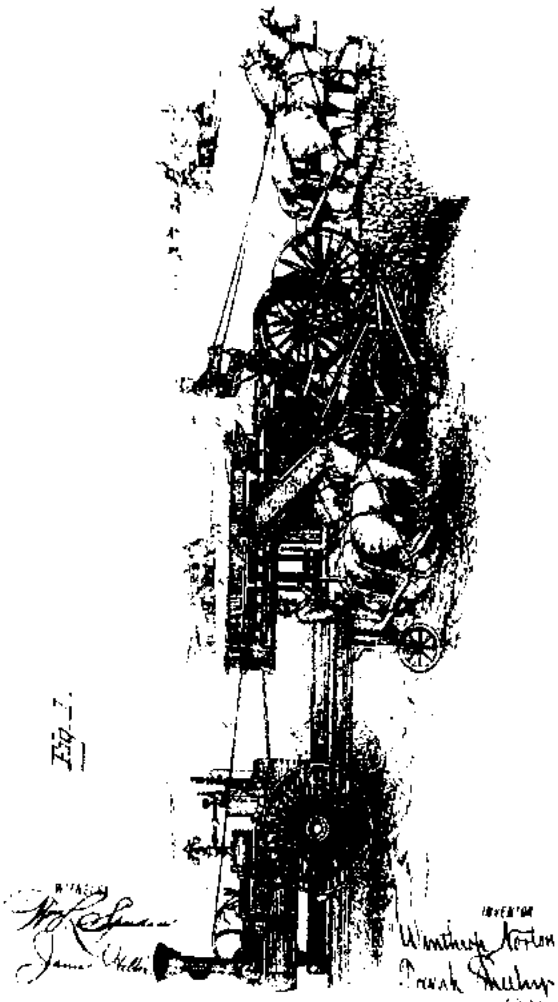
اسٹیم انجینئر تھریشر کو کھیتوں کے قریب نصب کرتا یا پھر جہاں کسان گہائی کا عمل مکمل کرانا چاہتا۔ سٹیم انجن کو بیلٹ کے ذریعے تھریشر سے منسلک کیا جاتا۔ تھریشنگ سے پہلے کا تمام کام تھریشنگ مشین پہ کیا جاتا۔ جب مشین چلا دی جاتی تو گھٹے لانے والے کارکن کھیتوں میں جاتے۔ کٹی ہوئی فصل کے گٹھے چھکڑوں پر لاد کر تھریشنگ مشین تک لاتے۔ کارکن چھکڑے کے اوپر کھڑے ہوجاتے اور اناج کے گٹھے تھریشنگ مشین کے بنڈل



لائٹ ھاؤس

(No Model) 2 Sheets-Sheet 1

W. NORTON



Patent drawing, 1855, by Winthrop Norton, *U.S. Patent Office*

ڈبلیو نارٹن گشتی تھریشنگ مشین۔ پیٹنٹ ڈرائنگ 1855ء

فیڈر میں ڈالتے، مشین کا چین ان گٹھوں کو تھریشنگ مشین کی تہہ میں گراتا۔ جب اناج نیچے گر رہا ہوتا تو ایک پنکھا بھوسی اور گرد و غبار کو ہٹا دیتا۔ تھریشر کا ایک ایلی ویٹر اناج کے دانوں کو ساتھ کھڑے چھکڑے تک پہنچاتا جہاں اسے بوریوں میں بھرلیا جاتا۔ تاکہ خوشوں میں رہ جانے والے دانے بھی الگ ہو جائیں جب بھوسی تھریشر کے پیچھے ایک بڑے خانے میں خود اکھٹا ہوتی رہتی تھی۔

یہ عمل کئی مرتبہ دہرایا جاتا یہاں تک کہ کسان کا اناج مکمل طور پر صاف ہو جاتا۔ کسی تھریشنگ مشین کو استعمال کرنا زبردست محنت کے باوجود پرانے طریقوں سے زیادہ مؤثر تھا۔ 1840ء کے عشرہ میں فیکٹریوں کی بنی زرعی مشینوں کے بڑھتے استعمال نے کسانوں کی پیسوں کی ضرورت کو بڑھا دیا اور پھر اسی بات نے انہیں تجارتی زراعت شروع کرنے پر مجبور کر دیا۔

(بشکریہ اردو سائنس بورڈ، لاہور)

سائنس پڑھو
آگے بڑھو

زاہدہ حمید

جانوروں کی دلچسپ کہانی

ٹڈے

ٹڈے اپنے انڈے کہاں دیتے ہیں؟

ٹڈے کا تعلق نوع حشرات سے ہے۔ اس نوع کے حیوانات کی تعداد دوسری انواع کے مقابلے میں بہت زیادہ ہوتی ہے۔ ایک اندازے کے مطابق دنیا میں حشرات کی تقریباً دس لاکھ اقسام پائی جاتی ہیں۔

انگریزی زبان میں ٹڈے کا نام ''گراس ہاپر'' (Grasshopper) ہے۔ گراس کا مطلب گھاس ہے جبکہ ہاپر کے معنی پھدکنے والا، چھلانگیں لگانے والا ہے۔ گویا اس کے نام سے ہی ظاہر ہوتا ہے کہ یہ اپنی لمبی ٹانگوں کی مدد سے لمبی لمبی چھلانگیں لگاتا پھرتا ہے۔ اگرچہ ٹڈّوں کی بہت سی اقسام ہیں مگر ان اقسام کی آپس میں کافی مشابہت ہوتی ہے۔ اس لئے پہلی نظر میں سبھی ٹڈے ایک جیسے نظر دکھتے ہیں۔ تمام اقسام کے ٹڈوں کے مضبوط اور لمبی ٹانگوں کے تین جوڑے اور پروں کے دو جوڑے ہوتے ہیں۔ پروں کے جوڑوں میں پہلا جوڑا چمڑہ نما اور سیدھا ہوتا ہے جبکہ پچھلا اور دوسرا جوڑا اوپر والے پروں کے نیچے ہوتا ہے اور جھلّی دار ہوتا ہے۔ اس کی پچھلی ٹانگیں عام طور پر لمبی اور مضبوط ہوتی ہیں اور اس کی مدد سے وہ لمبی چھلانگ لگانے کی صلاحیت رکھتا ہے۔

مادہ ٹڈے کے پیٹ کے سرے پر انڈے دینے کا ایک عضو ہوتا ہے جسے اووی پازیٹر (Ovipositor) کہتے ہیں۔



لائٹ ھاؤس

کچھ مادائیں (Females) اپنے اووی پازیٹر کے ذریعے زمین میں ایک سوراخ بناتی ہیں اور پھراس میں انڈے دیتی ہیں بعد میں اسے کسی لیس دار چیز سے ڈھانپ دیتی ہیں۔ اسی طرح کچھ درختوں کے تنوں کو کاٹ کر اس میں سوراخ بناتی ہیں اور پھر اس میں اڈے دیتی ہیں جبکہ بعض اپنے انڈے قطاروں کی شکل

اور اووی پازیٹر چھوٹے ہوتے ہیں۔ یہی ٹڈے اپنی پچھلی ٹانگوں کو اپنی اگلی ٹانگوں کے ساتھ رگڑ کر ''گاتے'' ہیں۔ ان کے کان ان کی پچھلی ٹانگوں کی جڑیں ان کے پیٹ کے اوپر ہوتے ہیں۔ ان ٹڈوں میں سبز چراگاہی، شور مچانے والے اور کرکٹ نما ٹڈے شامل ہیں۔ کرکٹ نما ٹڈے کے پر نہیں ہوتے اور اس کے محاسے اس کے جسم اور اس کی چاروں جوڑ دار ٹانگوں سے



میں پتوں کے اوپر ہی دے دیتی ہیں۔

ٹڈوں کو دو عام گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

1۔ لمبی ''مونچھوں'' والے

2۔ چھوٹی مونچھوں والے۔

اس قسم کے ٹڈوں کو بعض اوقات ''لشکری ٹڈی'' کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ ان میں کھیتوں میں عام پائے جانے والے بھورے ٹڈوں کو بھی شامل کیا جاتا ہے۔ ان کے محاسے بہت لمبے ہوتے ہیں۔ ان میں صرف نر ہی گاتے ہیں اور چھوٹے ''ہارن'' والے ٹڈوں سے ذرا مختلف طریقے پر آواز پیدا کرتے ہیں یہ اپنی اگلی ٹانگوں کو انہی کی جڑوں کے ساتھ رگڑ کر اپنا راگ الاپتے ہیں۔

چند ممالک میں ٹڈوں کو خوراک اور غذا کے طور پر بھی کھایا جاتا ہے۔

(بشکریہ اردو سائنس بورڈ، لاہور)

عقیل عباس جعفری

صفر سے سو تک

چورانوے (94)

☆ دنیا کی مشہور ٹرین اورینٹ ایکسپریس کا آغاز 5 جون 1883ء کو ہوا تھا اور اختتام 94 برس بعد 20 مئی 1977ء کو۔

☆ کرکٹ کے ایک روزہ بین الاقوامی میچوں کا آغاز ٹیسٹ کرکٹ کے آغاز (1877ء) کے 94 برس بعد 1971ء میں ہوا اور پہلے ٹیسٹ میچ کی طرح پہلا ایک روزہ بین الاقوامی میچ بھی انگلستان اور آسٹریلیا کے درمیان ہی کھیلا گیا۔

☆ ولیم شیکسپیئر کی مکمل تخلیقات دنیا کی 94 زبانوں میں منتقل ہو چکی ہیں۔

☆ برِّ صغیر کا مشہور اخبار 'سول اینڈ ملٹری گزٹ لاہور' 3 ستمبر 1963ء کو بند ہوا۔ یہ اخبار 94 برس جاری رہا۔

☆ ملکہ وکٹر یا اپنے شوہر البرٹ سے 94 دن بڑی تھیں۔

☆ جارج برنارڈ شا کا انتقال 1950ء میں ہوا۔ انتقال کے وقت ان کی عمر 94 برس تھی۔

☆ ایک اوسط سائز کے کیلے میں 94 حرارے ہوتے ہیں۔

☆ جیلی فش کا 94% حصہ پانی پر مشتمل ہوتا ہے۔

☆ حجم کے اعتبار سے زمین کا 94% حصہ آکسیجن پر مشتمل ہے۔

☆ برطانیہ کا رقبہ 94250 مربع میل ہے۔

پچانوے(95)

☆ انسانی جسم میں95% پانی ہوتا ہے۔

☆ 1517ء میں مارٹن لوتھر نے عیسائی مذہب میں 95اصلاحات کا مطالبہ کیا تھا۔

☆ مریخ کی فضا کا95% حصہ کاربن ڈائی آکسائیڈ پر مشتمل ہے۔

☆ آسٹریلیا کے مشہور کرکٹر سرڈان بریڈ مین کا فرسٹ کلاس کرکٹ میں اوسط95.14رنز فی اننگ تھا۔

☆ جزیرہ مالٹا کا رقبہ95مربع میل ہے۔

☆ سیارہ زُحل کا وزن زمین سے95% گنا زیادہ ہے۔

☆فولاد میں95% لوہا اور کانسی میں95% تانبا ہوتا ہے۔

☆ ولیم شیکسپیئر کی پیدائش اسٹریٹ فورڈ اے ون نامی مقام پر ہوئی تھی۔ یہ مقام لندن سے95 میل کے فاصلے پر واقع ہے۔

چھیانوے(96)

☆ کرکٹ کے بلے کی لمبائی96.5 سینٹی میٹر ہوتی ہے۔

☆ ہالینڈ کا مشہور شہر ایمسٹرڈیم96 جزیروں کو بذریعہ پُل ملا کر بنایا گیا ہے۔

☆ چھاپہ خانہ کے موجد ولیم کیکسٹن نے اپنے ویسٹ منسٹر پریس میں کل96 کتابیں چھاپی تھیں۔

☆ انسان کی داڑھی زندگی بھر میں تقریباً 96فٹ بڑھتی ہے۔

☆ سیّارہ زہرہ کا96% حصہ کاربن ڈائی آکسائیڈ پر مشتمل ہے۔

☆ دنیا میں 7315میٹر سے بلند چوٹیوں کی کل تعداد 107ہے جن میں سے96چوٹیاں ہمالیہ، قراقرم سلسلہ میں واقع ہیں۔

ستّانوے(97)

☆ دنیا کی پہلی پبلک ریلوے لائن 1930ء میں لیور پول سے مانچسٹر تک بچھائی گئی۔ یہ ریلوے لائن 97 میل لمبی تھی۔

☆ پومپی کا مشہور ایمفی تھیٹر 28 قبل مسیح میں تعمیر ہوا اور 79ء میں ماؤنٹ ویسوویس کے پھٹنے تک قائم رہا۔ یہ تھیٹر 97 برس تک بطور تھیٹر استعمال ہوا تھا۔

☆ برٹرنڈ رسل کا انتقال 1970ء میں ہوا۔ انتقال کے وقت ان کی عمر 97 برس تھی۔

☆ دنیا کی سب سے بڑی ریلوے لائن جو ماسکو سے ولاڈی واسٹوک تک جاتی ہے 5798 میل لمبی ہے۔ اس ریلوے لائن پر ٹرین 97 مقامات پر رکتی ہے اور یہ سفر 9 دن میں مکمل ہوتا ہے۔

☆ وکٹوریہ کراس پانے والوں میں سب سے زیادہ عمر پانے کا اعزاز لیفٹننٹ کرنل ہرکیوس اسٹرین کو حاصل ہوا۔ انہوں نے 97 برس 175 دن عمر پائی اور 1982ء میں انتقال ہوا۔

☆ امریکہ کے مشہور صنعتکار اک فیلر کا انتقال 1936ء میں ہوا۔ انتقال کے وقت ان کی عمر 97 برس تھی۔

اٹھانوے (98)

☆ نظامِ شمسی کے کل وزن کا 98.8% حصہ سورج پر مشتمل ہے جبکہ سورج کا 98% حصہ ہائیڈروجن اور ہیلیم پر مشتمل ہے۔

☆ سورہ مریم قرآن پاک کی واحد سورت ہے جس کا نام ایک خاتون کے نام پر ہے۔ اس سورت میں 98 آیات ہیں۔

☆ دنیا کی دوسری بلند ترین چوٹی کے ٹو کی بلندی ماؤنٹ ایورسٹ سے 98 میٹر کم ہے۔

☆ زمین کا 98% حصہ آٹھ عناصر پر مشتمل ہے جن کے نام ہیں آکسیجن، سلیکا، المونیم، لوہا، کیلشیم، سوڈیم، پوٹاشیم اور میگنیشیم۔

☆ خطِ استوا پر زمین کا قطر 24902 میل ہے یعنی 25000 ہزار میل سے صرف 98 میل کم۔

☆ سیارہ زُحل اپنے محور پر 98 درجے جھکا ہوا ہے۔

☆ صحت مند انسانی جسم کا درجہ حرارت 98.4 درجے فارن ہائٹ ہوتا ہے۔

☆ آنسوؤں میں پانی کی مقدار 98% ہوتی ہے۔

لائٹ ھاؤس

☆ داستانِ فلسفہ اور نشاطِ فلسفہ کے مصنّف ول ڈیوراں کا انتقال 1981ء میں 98 سال کی عمر میں ہوا تھا۔

ننیانوے (99)

☆ اللہ تعالیٰ کے اسمائے حسنہ کی تعداد 99 ہے۔

☆ خواتین کمرشل پائلٹس کی بین الاقوامی انجمن کا نام 99 ہے۔

☆ ٹامس ایلوا ایڈیسن کہا کرتا تھا کہ جینئس، ایک فیصد خداداد صلاحیت اور 99 فیصد محنت سے وجود میں آتا ہے۔

☆ برّصغیر کی پہلی فلم راجہ ہریش چندر کے فلمساز دادا صاحب پھالکے نے 99 خاموش فلمیں بنائیں تھیں۔

☆ جرمینیم واحد دھات ہے جو 99.99% تک خالص پائی جاتی ہے۔

☆ سنیل گواسکر نے 99 مسلسل ٹیسٹ میچوں میں حصہ لے کر سب سے زیادہ مسلسل ٹیسٹ میچ کھیلنے کا عالمی ریکارڈ قائم کیا ہے۔

سو (100)

☆ 1 سے 100 تک کے اعداد کا مجموعہ 5050 ہوتا ہے۔

☆ آسٹریلیا کے چارلس بیٹز مین، دنیا کے پہلے کھلاڑی تھے جنہوں نے اپنے پہلے ہی ٹیسٹ میچ میں سنچری (165 رنز، ریٹائرڈ) بنانے کا اعزاز حاصل کیا۔ یہ سنچری، دنیا کی پہلی ٹیسٹ سنچری بھی تھی۔

☆ بادلوں کی ایک چمک میں اتنی روشنی ہوتی ہے کہ اس سے سو واٹ کا ایک بلب تین ماہ تک جل سکتا ہے۔

☆ ناریل کے درخت میں ایک سال میں اوسطاً سو پھل پیدا ہوتے ہیں۔

☆ امریکہ کے ایوانِ بالا (سینٹ) کے کل ارکان کی تعداد سو ہوتی ہے۔

☆ انگلستان کے سابق کپتان کولن کاوڈرے دنیا کے پہلے کھلاڑی تھے جنہوں نے 100 ٹیسٹ میچ کھیلنے کا اعزاز حاصل کیا تھا۔ انہوں نے اپنے پہلا اور سوواں ٹیسٹ، دنوں آسٹریلیا کے خلاف کھیلے تھے۔

(بشکریہ اردو سائنس بورڈ، لاہور)

محمد نسیم، دہلی

کمپیوٹر کوئز

سوال-1 چک ہل (Chuck hull) نے کون سی Technology ایجاد کی تھی۔

(الف) کمپیوٹر ہارڈ ویئر (ب) تھری ڈی پرنٹنگ

(ج) کمپیوٹر سافٹ ویئر (د) سی پی یو

سوال2- انوینٹ (Invent) کس کمپنی کا ٹیگ لائن (Tag Line) ہے؟

(الف) سیم سنگ (ب) یاہو

(ج) ایچ پی (د) ایل جی

سوال3- ان میں سے کون سی لینگویج گاربیج کلیکشن (Garbage Collection) کو سپورٹ کرتی ہے؟

(الف) جاوا (ب) سی پلس پلس

(ج) سی (د) فورٹرن

سوال4- جو ناجائز طریقے سے رسائی حاصل کر کے اہم ڈیٹا برباد کر دیتا ہے، جائز صارفین کو کام کرنے سے روکتا ہے یا ان کے مقصد اور اہداف کے حوالے سے مسائل پیدا کرنے کا سبب بنتا ہے اسے کہا جاتا ہے۔

(الف) وائٹ ہیٹ ہیکر (ب) کریکر

(ج) پروگرامر (د) ڈیٹا بیس ایڈمنسٹریٹر

سوال5- فائر وال (Firewall) کا استعمال کمپیوٹر میں کیوں ہوتا ہے؟

(الف) ڈاٹا ٹرانسفر (ب) سیکیورٹی

(ج) اسکیننگ (د) کوئی نہیں

سوال6- گوگل (Google) کی فل فارم کیا ہے؟

(الف) گلوبل آرگنائزیشن آف اوریئنٹڈ گروپ لینگویج آف ارتھ

(ب) گلوبل اوریئنٹڈ گروپ گلوبل لینگویج ارتھ

(ج) گو آن گلوبل لینگویج ارتھ

(د) ان میں سے کوئی نہیں

سوال7- ٹویٹر میں کیریکٹر لمٹ (Charactor Limit) کیا ہے؟

(الف) 148 (ب) 121

(ج) 280 (د) 200

سوال8- دنیا کے 500 سوپر کمپیوٹر (Super Computer) میں ہندوستان کے 'Param Siddhi' Super Computer کی rank کیا ہے؟

(الف) 10 (ب) 100

(ج) 300 (د) 63

سوال9- Search Engine "Bing" کس کی ملکیت ہے؟

(الف) Microsoft (ب) Yahoo

(ج) Google (د) Amazon

سوال 10- اگر غلطی سے کام کرتے وقت کوئی Browser بند ہو جائے تو اس کو واپس لانے کی شارٹ کمانڈ کیا ہے؟

(الف) Ctrl+Shift+O (ب) Ctrl+Shift+T

(ج) Ctrl+N (د) ان میں سے کوئی نہیں

(جوابات صفحہ 16 پر دیکھیں)

نعمان طارق

کائنات کے راز

کائنات کب بنی؟

پرانے زمانے کے انسان کا خیال تھا کہ کائنات ہمیشہ سے ہے اور ہمیشہ رہے گی۔ آہستہ آہستہ کائنات کے بارے میں خیالات بدلتے گئے۔ ایک خیال کے مطابق کائنات آج سے پندرہ ارب سال پہلے ایک دھماکے کے نتیجے میں وجود میں آئی جبکہ دوسرے خیال کے مطابق کائنات کا نہ تو آغاز تھا اور نہ ہی کوئی اختتام ہوگا۔ ایک نظریے کے مطابق کائنات دو مختلف حالتوں سے بار بار گزرتی ہے۔ یعنی کبھی یہ سکڑنا شروع ہوجاتی ہے پھر پھیلنا شروع ہوجاتی ہے تاہم یہ عمل کئی ارب سال میں مکمل ہوتا ہے۔ اس نظریے کے مطابق ہم کائنات کے پھیلاؤ کے دور میں رہ رہے ہیں۔ پھیلاؤ کا یہ دور تقریباً تیس ارب سال تک جاری رہے گا۔

کائنات کے آغاز کے بارے میں سب سے مشہور ترین نظریہ ''بگ بینگ'' کا ہے۔ اس نظریے کے مطابق آج سے پندرہ ارب سال پہلے ایک کائناتی دھماکہ ہوا جس کا سبب مادے کی انتہائی معمولی مقدار تھی۔ اس معمولی مقدار کے اچانک پھٹ پڑنے سے تیزی سے پھیلتی ہوئی کائنات وجود میں آئی۔ اس دھماکے کی وجہ سے کائنات ابھی تک مسلسل پھیل رہی ہے۔ اس دھماکے کے بعد کائنات کے اندر تمام کہکشائیں، ستارے، سیارے، نظام شمسی، مادہ، توانائی، روشنی اور وقت پیدا ہوئے۔ ابتداء میں کائنات بہت گرم تھی لیکن آہستہ آہستہ یہ گرمی کم ہونا شروع ہوگئی۔

ایک بات یاد رکھیے کہ کوئی بھی نہیں جانتا کہ بگ بینگ کیوں ہوا تھا اور نہ ہی اس بات کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے کہ یہ کائنات کتنی بڑی ہے، اس میں کیا کچھ ہے، کتنے سیارے ستارے ہیں اور سب سے بڑھ کر یہ کہ ہماری زمین کے علاوہ اور کون سے سیارے ایسے ہیں جہاں زندگی ہوسکتی ہے؟

انسائیکلو پیڈیا

کہکشاں کیا چیز ہے؟

رات کو آسمان پر نظر دوڑائیں تو لاتعداد ستاروں کے درمیان جگہ جگہ ستاروں کے جھرمٹ نظر آتے ہیں۔ یہ کہکشاں کہلاتے ہیں۔اس میں لاکھوں کروڑوں بلکہ اربوں ستارے بھی ہو سکتے ہیں۔ بعض کہکشائیں بہت بڑی ہوتی ہیں جن میں کئی ارب سے بھی زیادہ ستارے ہوتے ہیں جب کہ بعض کہکشائیں چھوٹی ہوتی ہیں ان میں لاکھوں ستارے ہوتے ہیں۔ چھوٹی سے چھوٹی کہکشاں بھی اتنی بڑی ہوتی ہے کہ اس کے کسی بھی کونے میں جانے کے لئے کئی لاکھ نوری سال لگ جاتے ہیں۔ یہ کہکشائیں دراصل اربوں سال پہلے دھوئیں کے بڑے بڑے گھومتے ہوئے بادل تھے۔گھومنے کے عمل کے دوران ہی ان کی یہ شکل بنی اور ستارے پیدا ہوئے۔گھومنے کا یہ عمل ابھی تک جاری ہے اور ہر وقت نئے ستارے بنتے رہتے ہیں اور پرانے ٹوٹتے رہتے ہیں۔سب سے مشہور کہکشاں کا نام ''آندرومیدا'' ہے۔ یہ اس قدر دور ہے کہ اس کی روشنی زمین تک 22 لاکھ سال بعد پہنچتی ہے یعنی ہم کہہ سکتے ہیں کہ اگر ہم ''آندرومیدا'' کو دیکھتے ہیں تو گویا 22 لاکھ سال پرانی ''آندرومیدا'' کو دیکھ رہے ہوتے ہیں کیونکہ اس کا عکس پہنچانے والی روشنی 22 لاکھ سال پہلے وہاں سے چلی تھی۔

ہمارا نظام شمسی بھی ایک کہکشاں کا حصہ ہے اور ہماری کہکشاں کا نام ''ملکی وے'' (Milky Way) ہے۔ یہ اتنی بڑی کہکشاں ہے



ملکی وے (Milky Way)

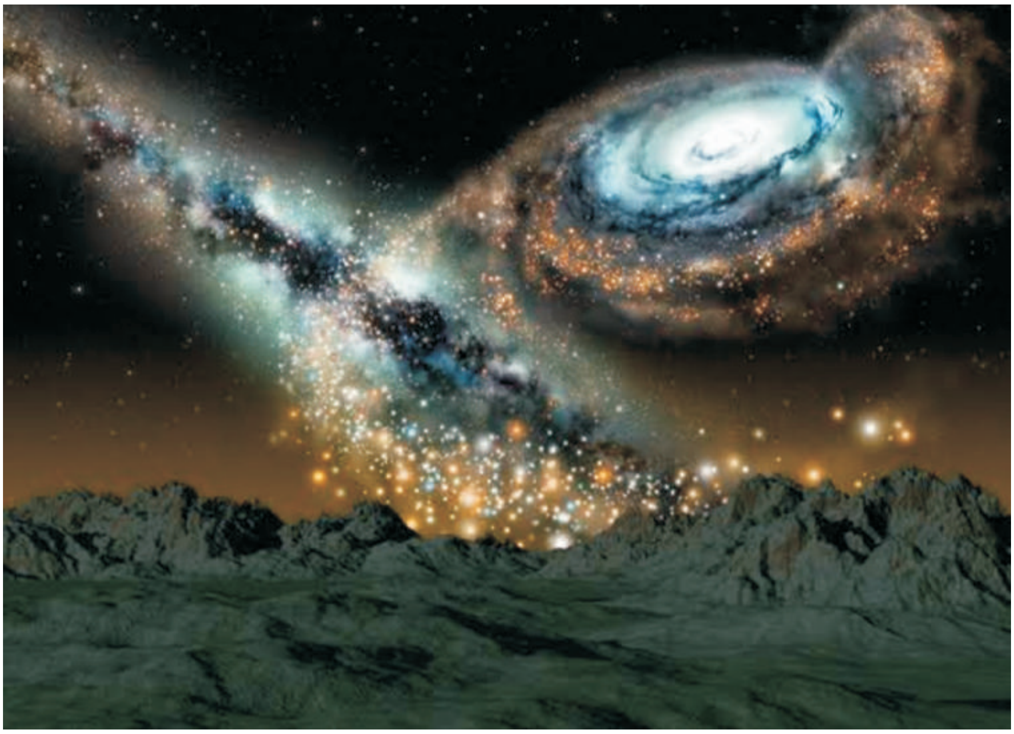
انسائیکلو پیڈیا

کہ اس کے ایک کونے تک پہنچنے کے لئے ایک لاکھ نوری سال کا عرصہ چاہئے، یعنی کوئی انسان ایسے خلائی جہاز میں بیٹھ کر سفر کرے جو روشنی کی رفتار سے چلتا ہو اور ایک لاکھ سال تک روشنی کی رفتار سے بالکل سیدھ میں سفر کرے تو پھر کہیں جا کر شاید وہ ''ملکی وے'' کے آخری حصے تک پہنچ سکے گا۔ اندازہ کیجئے کہ اگر صرف ہماری کہکشاں اتنی بڑی ہے تو باقی کہکشائیں اور پھر تمام کائنات کتنی بڑی ہوگی۔

نوری سال کسے کہتے ہیں؟

نوری سال ایک اصطلاح ہے جس کے ذریعے ہمیں کائنات کے دور دراز کے مقامات کا فاصلہ معلوم کرنے میں آسانی رہتی ہے۔

سادہ زبان میں ہم یوں کہہ سکتے ہیں کہ وہ فاصلہ جو روشنی ایک سال میں طے کرتی ہے اسے نوری سال کہا جاتا ہے۔ روشنی کی فی سیکنڈ رفتار 299,792 کلومیٹر ہے۔ یوں ایک سال میں روشنی 9500,000,000,000 کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔ کائنات اتنی بڑی ہے کہ ہم مختلف ستاروں، سیاروں کا محل وقوع اور فاصلہ زمینی پیائش کے پیمانوں سے نہیں جان سکتے۔ اس لئے ہندسوں کی تعداد کم کرنے کے لئے ''میلوں'' کو نوری سالوں میں تبدیل کیا جاتا ہے۔ سورج ہم سے 8.5 نوری منٹ کے فاصلے پر واقع ہے، جب کہ چاند صرف 1.28 نوری سیکنڈ کے فاصلے پر موجود ہے۔ جب کہ ہماری کہکشاں کی لمبائی چوڑائی اور پھیلاؤ تقریباً ایک لاکھ نوری سال ہے۔



آندرومیدا

میـــزان

پروفیسر فاروق احمد صدیقی، مظفر پور

عددی معلومات کا انسائیکلو پیڈیا صفر سے لامتناہی تک، ایک مطالعہ

نام کتاب	:	عددی معلومات کا انسائیکلو پیڈیا (صفر سے لامتناہی تک)
صفحات	:	304
قیمت	:	300 روپے
ملنے کے پتے	:	

1۔ کتب خانہ حسینیہ، دارالعلوم روڈ، دیوبند، یوپی 247554 فون:01336-223266

2۔ اردو بک ریویو، 1739/104، فرسٹ فلور، ایم پی اسٹریٹ، پٹوی ہاؤس، دریا گنج، نئی دہلی۔ 110002 فون:011-23266347

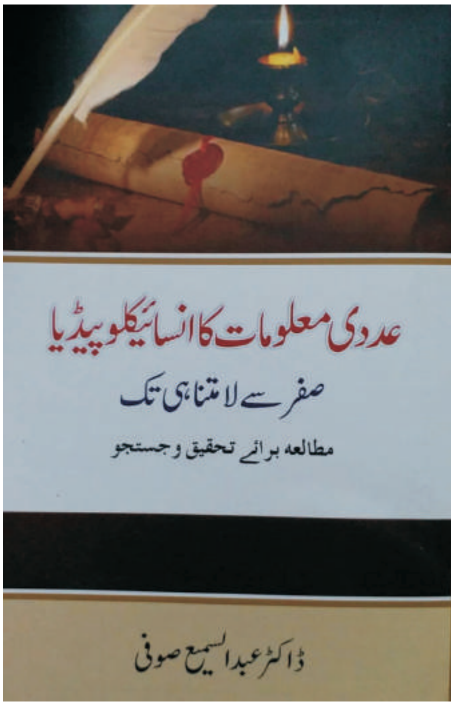
3۔ ہدیٰ بک سیلرز، پرانی حویلی، حیدرآباد-500002 فون نمبر:040-6648163

4۔ مرزا اولڈ بک ہاؤس، عبدالحمید کمپلیکس، قیصر کالونی، اورنگ آباد۔431001 (مہاراشٹرا) موبائل:9225203227

ڈاکٹر عبدالسمیع صوفی ’جن کی ، پیری میں ہی مانند سحر رنگ شباب‘ حیرت انگیز علمی شخصیت کے مالک ہیں اس لئے ہمیشہ عجوبۂ روزگار کارنامے انجام دیتے رہتے ہیں اس طویل عمری (سال پیدائش 1935ء) میں بھی قرطاس وقلم سے ان کی غیر معمولی وابستگی ایک نوع کی کرامت ہی قرار دی جائے گی۔ ان کی تازہ ترین تصنیف ’’عددی معلومات کا انسائیکلو پیڈیا صفر سے لامتناہی تک‘‘ اپنی نوعیت کی لاجواب پیشکش ہے۔ اس لئے کہہ سکتے ہیں کہ ؎

جب مہر نمایاں ہوا سب چھپ گئے تارے
تو مجھ کو بھری بزم میں تنہا نظر آیا

اس سے پہلے ان کی گراں قدر تصنیف ’’عالمی جنرل نالج اعداد کی روشنی میں‘‘ 2018ء میں منظرِ عام پر آچکی ہے اور جس



میــــزان

نے مقبولیت کی ایک مثال قائم کی ہے۔پیش نظر کتاب میں صفر سے لامتناہی تک انہوں نے جو قیمتی معلومات فراہم کی ہیں، ان کی اہمیت اورگراں مائیگی مہر نیم روز کی طرح درخشاں اور تابناک ہے۔ان کے مطالعے کا سفر صفر یا زیرو سے شروع ہو کر لامتناہی پر ختم ہوتا ہے۔صفر کی ایجاد، اس کی تاریخ، ارتقائی سفر اور اہمیت و افادیت کے تعلق سے مصنف کتاب نے دریا بہا دیئے ہیں۔اتنا عمدہ اور نادر مواد کم از کم اردو زبان میں کہیں موجود نہیں۔اسی سے ان کی محنت، عرق ریزی اور تحقیقی ژرف نگاہی کا اندازہ کیا جا سکتا ہے۔

صفر یا زیرو کی بحث سے فارغ ہونے کے بعد انہوں نے ایک سے سو تک کے اعداد کے بارے میں قرآن، احادیث، تاریخ اور جدید علوم وفنون کے حوالے سے ایسی تحیر خیز معلومات بہم پہنچائی ہیں جہاں تک دوسروں کے فکر وخیال کی رسائی محال ہے۔ ہر ایک عدد کے تعلق سے مفصل گفتگو کرنا اور حوالے دینا طوالت کو راہ دے گا۔اس لئے میں صرف ایک عدد بارہ کے تعلق سے کچھ حوالے دینا چاہوں گا تا کہ روح کتاب قارئین کرام کے سامنے آجائے۔ بارہ (12) کی تشریح مصنف کتاب کے قلم سے ملاحظہ ہو :

☆ لا الٰہ الا اللہ میں بارہ حروف ہیں۔سال میں بھی بارہ مہینے ہوتے ہیں لہٰذا اس کا بار بار ورد کرنے سے سال بھر کے گناہ معاف ہو جائیں گے۔مزید یہ کہ یہ بارہ حروف اندر سے نکلتے ہیں ہونٹ سے نہیں ملتے۔لہٰذا دل کے اندر کے گناہ سب معاف ہو جاتے ہیں۔

☆ قرآن پاک میں کل بارہ غزوات کا تذکرہ آیا ہے۔

☆ قرآن کریم کی بارہ سورتیں ایسی ہیں جن کے نام میں کوئی نقطہ نہیں۔جیسے سوۂ ''مائدہ''،''سورۂ ہودؔ''،''سورۂ رعدؔ''،''سورۂ طٰہٰ'' وغیرہ۔

☆ اب تک بارہ افراد چاند پر قدم رکھ چکے ہیں۔

☆ خطِ استوا میں دن اور رات دونوں بارہ گھنٹے کے ہوتے ہیں۔

☆ پلوٹو سورج سے قریب ترین فاصلے پر واقع ہے۔وہاں چیزوں کا وزن زمین کی بہ نسبت بارہ گنا بڑھ جاتا ہے۔

☆ انسانی بدن میں پسلیوں کے بارہ جوڑ ہوتے ہیں۔

☆ سمّپلن سُرنگ جو سوئیزرلینڈ کو اِٹلی سے ملاتی ہے دنیا کی طویل ترین ریلوے سُرنگ ہے اور اس کی لمبائی بارہ میل ہے۔

☆ حضرت علی، حضرت حسن، حضرت حسین اور امام مہدی وغیرہ کو بارہ امام کہا جاتا ہے۔

☆ حضور اکرم ﷺ نے اپنا تجارتی سفر ۱۲رسال کی عمر میں فرمایا تھا۔

☆ حضرت عیسیٰ علیہ السلام کے صدق دل سے مرید اور مخلص شاگرد جن کو حواری یا انصار کہتے ہیں بارہ تھے۔

☆ بیت اللہ کی چوڑائی ہر طرف سے کم وبیش بارہ میٹر ہے۔

☆ بعض روایات کے مطابق قوم عاد کا قد بارہ ہاتھ تھا۔

بارہ عدد کی خصوصیت کے تعلق سے کتاب میں اور بھی تفصیلات موجود ہیں۔میں نے محض چند نکات پر اکتفا کیا ہے۔'قیاس کن ز گلستان من بہار مرا' کے مصداق ہر عدد کے بارے میں نئے نئے انکشافات سے مصنف کتاب کے ذہن کی زرخیزی کا احساس و اندازہ ہوتا ہے۔کھیل کے میدانوں سے بھی ان کی واقفیت حیرت واستعجاب کا عالم نگاہوں کے سامنے لاتی ہے جو ہر عدد کے بارے میں ایک نئی دنیا سے ہمیں روشناس کراتی ہے۔مولا تعالیٰ مصنف کتاب کی محنت کو قبول فرمائے اور ان کی عمر وصحت میں برکتیں عطا فرمائے۔آمین

اُردو **سائنس** ماہنامہ

خریداری/تحفہ فارم

میں ''اردو سائنس ماہنامہ'' کا خریدار بننا چاہتا ہوں/اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں/خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر............) رسالے کا زرسالانہ بذریعہ بینک ٹرانسفر/چیک/ڈرافٹ روانہ کررہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک/رجسٹری ارسال کریں:

نام...پتہ...

....پن کوڈ.................................

فون نمبر...ای میل...

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زرِسالانہ **600/=** روپے اور سادہ ڈاک سے **250/=** روپے (انفرادی) اور **300/=** روپے (لائبریری) ہے۔

2۔ **رسالے کی خریداری منی آرڈر کے ذریعہ نہ کریں۔**

3۔ ڈرافٹ پر صرف **"URDU SCIENCE MONTHLY"** ہی لکھیں۔

4۔ رسالے کے اکاؤنٹ میں نقد (Cash) جمع کرنے کی صورت میں **60/=** روپے زائد بطور بینک کمیشن جمع کریں۔

(خریداری بذریعہ چیک قبول نہیں کی جائے گی)

بینک ٹرانسفر

(رقم براہِ راست اپنے بینک اکاؤنٹ سے ماہنامہ سائنس کے اکاؤنٹ میں ٹرانسفر کرانے کا طریقہ)

1۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ بھی اسٹیٹ بینک آف انڈیا میں ہے تو درج ذیل معلومات اپنے بینک کو دیکر آپ خریداری رقم ہمارے اسٹیٹ بینک آف انڈیا، ذاکر نگر برانچ کے اکاؤنٹ میں منتقل کرا سکتے ہیں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)

اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

2۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ کسی اور بینک میں ہے یا آپ بیرونِ ملک سے خریداری رقم منتقل کرنا چاہتے ہیں تو درجِ ذیل معلومات اپنے بینک کو فراہم کریں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)

اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

Swift Code: SBININBB382
IFSC Code. SBIN0008079
MICR No. 110002155

خط و کتابت و ترسیلِ زر کا پتہ:

153(26) ذاکر نگر ویسٹ، نئی دہلی ۔ 110025

Address for Correspondance & Subscription:
153(26), Zakir Nagar West, New Delhi- 110025
E-mail : nadvitariq@gmail.com
www.urduscience.org

شرائطِ ایجنسی

(یکم جنوری 1997ء سے نافذ)

1۔ کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔

2۔ رسالے بذریعہ وی۔پی۔ روانہ کئے جائیں گے۔کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔

3۔ شرحِ کمیشن درجِ ذیل ہے؟

50—10 کاپی = 25 فی صد

100—51 کاپی = 30 فی صد

101 سے زائد = 35 فی صد

4۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔

5۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔لہٰذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔

6۔ وی۔پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمّے ہوگا۔

شرح اشتہارات

مکمل صفحہ	2000/= روپے
نصف صفحہ	1200/= روپے
چوتھائی صفحہ	800/= روپے
دوسرا و تیسرا کور (بلیک اینڈ وہائٹ)	2500/= روپے
ایضاً (ملٹی کلر)	3000/= روپے
پشت کور (ملٹی کلر)	4000/= روپے

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

- رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔
- رسالے میں شائع ہونے والے مواد سے مدیر، مجلس ادارت یا ادارے کا متفق ہونا ضروری نہیں ہے۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے جاوید پریس، 2096، رودگران، لال کنواں، دہلی۔6 سے چھپوا کر (26) 153 ذاکر نگر ویسٹ نئی دہلی۔110025 سے شائع کیا۔..........................بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

MATTRESSES I PILLOWS I CUSHIONS I FOAMS

MH Polymers

Because comforting lives is what Fresh Up is all about......



M.H. POLYMERS PVT. LTD.
Works: B-15, Surajpur Industrial Area, Site B, Distt. Gautam Budh Nagar, U.P. Telefax: 91-120-256 0488, 256 9543
Office: D-2/A, Abul Fazal Enclave, Thokar No. 3, Jamia Nagar, Okhla, New Delhi 1100025, Tel: +91-11-29944908
Email: info@mhpolymers.com Web: www.mhpolymers.com

July 2021
URDU **SCIENCE** MONTHLY
Address :153(26) Zakir Nagar West,New Delhi-110025

RNI Regn.No.57347/94 postal Regn.No.DL(S)-01/3195/2021-22-23
LPC DELHI,DELHI PSO,DELHI RMS, DELHI-6 Posted on 1st & 2nd of every month.
Date of Publication 25th of June 2021 Total Page 60

